PROTOOL®

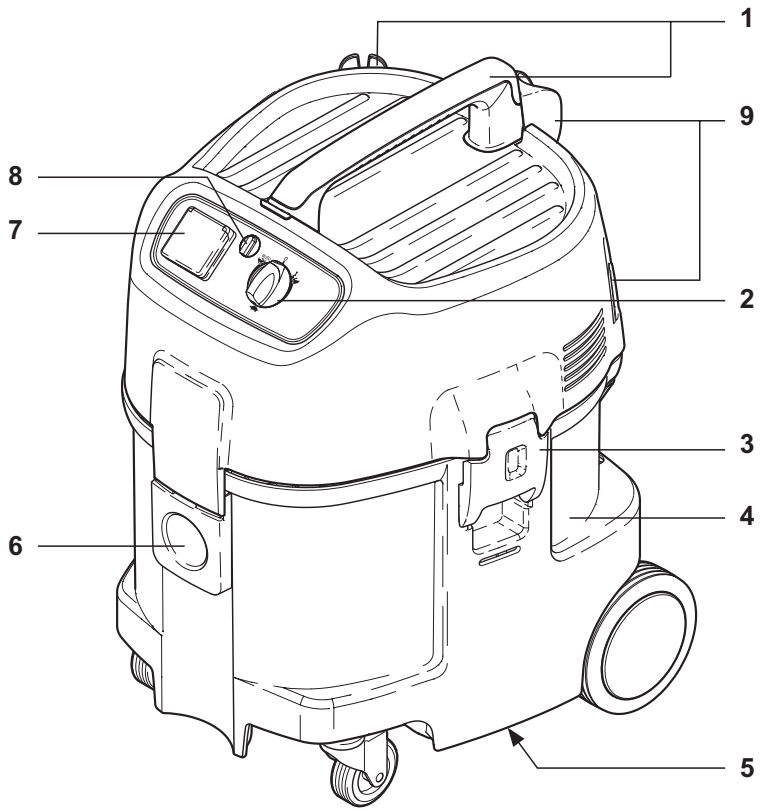
VCP 450 E-H
VCP 450 E-H AC

302004242 - 2009 - 04 - 30

777917A

(D) 4 … 11
(GB) 12 … 19
(F) 20 … 27
(E) 28 … 35
(P) 36 … 43
(I) 44 … 51
(NL) 52 … 59
(CZ) 60 … 67
(N) 68 … 75
(DK) 76 … 83
(S) 84 … 91
(FIN) 92 … 99
(RUS) 100 … 108
(SK) 109 … 116
(PL) 117 … 124

VCP 450 E-H /
VCP 450 E-H AC



Technische Daten

D

	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Netzspannung	230 V	230 V
Netzfrequenz	50/60 Hz	50/60 Hz
Netzabsicherung	16 A	16 A
Leistungsaufnahme	1200 W	1200 W
Anschlusswert für Gerätesteckdose	2400 W	2400 W
Gesamtanschlusswert	3600 W	3600 W
Luft-Volumenstrom (max.)	3600 l/min	3600 l/min
Unterdruck (max.)	23 000 Pa	23 000 Pa
Schalldruckpegel in 1 m Abstand, EN 60704-1	60 dB (A)	60 dB (A)
Arbeitsgeräusch	57 dB (A)	57 dB (A)
Anschlussleitung: Länge Typ	7,5 m H05RR- F3G1,5	7,5 m H05RR- F3G1,5
Schutzklasse	I	I
Schutzart	IP X4	IP X4
Funkentstörgrad	EN 55014-1	EN 55014-1
Behältervolumen	45 l	45 l
Breite × Tiefe × Höhe	476 × 506 × 655 mm	476 × 506 × 655 mm
Gewicht	13 kg	14 kg

Saugschlauch – ∅	Mindest-Luft-Volumenstrom	Zugehöriger Unterdruck an Schnittstelle Saugschlauch/Werkzeug
27 mm	690 l/min	16 300 Pa
32 mm	970 l/min	15 700 Pa
36 mm	1220 l/min	14 200 Pa
50 mm	2360 l/min	7800 Pa

Zubehör

Bezeichnung	**VCP 450 E-H** **Bestell-Nr.**	**VCP 450 E-H AC** **Bestell-Nr.**
Filtersack (5 Stück)	639 903	639 904
Entsorgungssack (5 Stück)	626 436	626 436
Filterelement	625 372	639 906

Bedienelemente

Abbildung siehe Seite 3 in dieser Betriebsanleitung.

1. Handgriff mit Kabelhaken
2. Geräteschalter mit Saugkraftregulierung
3. Verschlussklammer
4. Schmutzbehälter
5. Griffmulde zur Behälterentleerung
6. Einlassfitting
7. Gerätesteckdose
8. Schlauchdurchmesser-Einstellung
9. Zubehörhalterung

Prüfungen und Zulassungen

Die Sauger wurden geprüft nach IEC/EN 60335-2-69 einschließlich des Anhanges AA. Die Erfüllung aller Anforderungen an Geräte der Staubklasse H wurde festgestellt.

Überprüfungen nach den nationalen Unfallverhütungsvorschriften müssen regelmäßig erfolgen (in Deutschland nach BGV A2 und DIN VDE 0701 Teil 1 und Teil 3 in regelmäßigen Abständen und nach Instandsetzung oder Änderung).

Es ist mindestens jährlich vom Hersteller oder einer unterwiesenen Person eine staubtechnische Überprüfung durchzuführen, z. B. auf Beschädigung des Filters, Dichtheit des Gerätes, Funktion der Kontrolleinrichtungen.

Kennzeichnung von Hinweisen

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen lesen Sie unbedingt die Betriebsanleitung durch und bewahren Sie diese griffbereit auf.

Dieses Symbol kennzeichnet Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen kann.

Dieses Symbol kennzeichnet Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefahren für das Gerät und dessen Funktion hervorrufen kann.

Dieses Symbol kennzeichnet Ratschläge oder Hinweise, die das Arbeiten erleichern und für einen sicheren Betrieb sorgen.

Sicherheitshinweise

Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die in der Handhabung unterwiesen und ausdrücklich mit der Bedienung beauftragt sind.

Trotz der einfachen Handhabung ist das Gerät nicht für Kinderhände geeignet.

Das Betreiben des Gerätes unterliegt den geltenden nationalen Bestimmungen. Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.

Netzanschlussleitung regelmäßig auf Beschädigungen wie z. B. Rissbildung oder Alterung prüfen.

Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt ist, muss diese vor dem weiteren Gebrauch des Gerätes durch den PROTOOL-Service oder eine Elektrofachkraft ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Die Netzanschlussleitung nur durch den in der Betriebsanleitung festgelegten Typ ersetzen.

Netzanschlussleitung nicht beschädigen (z. B. durch Überfahren, Zerren, Quetschen). Netzanschlussleitung nur direkt am Stecker aus der Steckdose ziehen (nicht durch Zerren an der Anschlussleitung). Gerät auf vorschriftsmäßigen Zustand überprüfen. Stecker und Kupplungen von Netzanschlussleitungen müssen mindestens spritzwassergeschützt sein.

Nie mit beschädigtem Filterelement saugen.

Zum Aufsaugen von Asbeststaub wird die Nutzung von Sicherheitsfiltersäcken empfohlen.

Zum Aufsaugen von Milben und gesundheitsschädigenden Stoffen wird die Nutzung von Entsorgungssäcken empfohlen.

Sollte sich Schaum bilden oder Flüssigkeit aus dem Staubsauger auslaufen, ist die Arbeit sofort zu unterbrechen, das Gerät auszuschalten und der Schmutzbehälter zu lehren.

Den Füllstandschlauch zur Wasserstandsbegrenzung regelmäßig reinigen und auf Beschädigung prüfen.

Hinweise zum Umgang mit Flüssigkeiten und (gesundheitsgefährlichem) Staub finden Sie in Kapitel „Anwendungsgebiete und Arbeitsmethoden“.

Überprüfen Sie die Nennspannung des Gerätes, bevor Sie es ans Netz anschließen. Überzeugen Sie sich davon, dass die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

Bei Verwendung einer Verlängerungsleitung darf nur die vom Hersteller angegebene oder eine höherwertige Ausführung verwendet werden – siehe Abschnitt „Technische Daten“.

Es wird empfohlen, dass das Gerät über einen Fehlerstromschutzschalter angeschlossen wird. Dieser unterbricht die Stromversorgung wenn der Ableitstrom gegen Erde 30 mA für 30 ms überschreitet oder er enthält einen Erdungsprüfstromkreis.

Bei Verwendung einer Verlängerungsleitung auf die Mindestquerschnitte der Leitung achten:

Kabellänge	Querschnitt	
	< 16 A	< 25 A
bis 20 m	∅ 1,5 mm²	∅ 2,5 mm²
20 bis 50 m	∅ 2,5 mm²	∅ 4,0 mm²

Die Anordnung der stromführenden Teile (Steckdosen, Stecker und Kupplungen) und die Verlegung der Verlängerungsleitung so wählen, dass die Schutzklasse erhalten bleibt.

Das Saugeroberteil niemals mit Wasser abspritzen: Gefahr für Personen, Kurzschlussgefahr.

Der Staubsauger darf bei niedrigen Temperaturen nicht im Freien verwendet werden.

Die letzte Ausgabe der IEC-Bestimmungen ist zu beachten.

Gerätesteckdose

Die Steckdose am Gerät nur für die in der Betriebsanleitung festgelegten Zwecke verwenden.

Vor dem Einstecken eines Gerätes in die Gerätesteckdose:
1. Sauger abschalten.
2. Anzuschließendes Gerät abschalten.

ACHTUNG! Bei an der Gerätesteckdose angeschlossenen Geräten sind deren Betriebsanleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise zu beachten.

Wartung, Reinigung und Reparatur

Nur Wartungsarbeiten ausführen, die in der Betriebsanleitung beschrieben sind.

Vor dem Reinigen und Warten des Gerätes ist grundsätzlich der Netzstecker zu ziehen.

Zur Wartung und Reinigung muss das Gerät so behandelt werden, dass keine Gefahr für das Wartungspersonal und andere Personen entsteht.

Im Wartungsbereich
- gefilterte Zwangsentlüftung anwenden
- Schutzkleidung tragen
- den Wartungsbereich so reinigen, dass keine gefährlichen Stoffe in die Umgebung gelangen

Bevor das Gerät aus dem mit gefährlichen Stoffen belasteten Gebiet entfernt wird
- das Äußere des Gerätes absaugen, sauber abwischen oder das Gerät dicht verpacken
- dabei die Verteilung abgelagerten gefährlichen Staubes vermeiden

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen alle verunreinigten Teile, die nicht zufriededenstellend gereinigt werden konnten
- in undurchlässigen Beuteln verpackt
- in Übereinstimmung mit den für die Beseitigung gültigen Vorschriften entsorgt werden

Es ist mindestens jährlich vom PROTOOL-Service oder einer ausgebildeten Person eine staubtechnische Überprüfung durchzuführen, z. B. auf Beschädigung des Filters, Luftdichtigkeit des Gerätes und Funktion der Kontrolleinrichtungen.

Zubehör und Ersatzteile

Nur die mit dem Gerät gelieferten oder in der Betriebsanleitung festgelegten Bürsten verwenden. Die Verwendung anderer Bürsten kann die Sicherheit beeinträchtigen.

Nur PROTOOL-Original-Zubehör- und Ersatzteile verwenden (siehe Kapitel „Zubehör“). Die Verwendung anderer Teile kann die Sicherheit beeinträchtigen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Verwendungszweck und bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Geräte sind geeignet
- für den gewerblichen Gebrauch, z. B. in Hotels, Schulen, Krankenhäusern, Fabriken, Läden, Büros und Vermietergeschäften
- zur Abscheidung von Staub mit einem Expositionsgrenzwert von ≤ als 0,1 mg/m^3 (Staubklasse H)

Folgende Materialien dürfen nicht gesaugt werden:
- heiße Materialien (glimmende Zigaretten, heiße Asche usw.)
- brennbare, explosive, aggressive Flüssigkeiten (z.B. Benzin, Lösungsmittel, Säuren, Laugen usw.)
- brennbare, explosive Stäube (z.B. Magnesium-, Aluminiumstaub usw.)

Bei Entstaubern muss eine ausreichende Luftwechselrate im Raum vorhanden sein, wenn die Abluft des Gerätes in den Raum zurückgeht (beachten Sie hierzu die für Sie gültigen nationalen Bestimmungen).

Das Bedienpersonal des Gerätes ist vor der Arbeit zu informieren über
- die Handhabung des Gerätes
- vom aufzusaugenden Material ausgehende Gefahren
- die sichere Beseitigung des aufgesaugten Materials

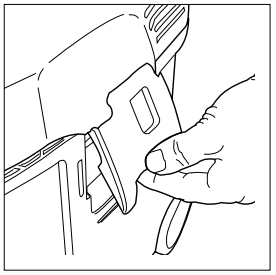
Dieser Sauger ist für das Aufsaugen / Absaugen von trockenen, nicht brennbaren Stäuben und nicht brennbaren Flüssigkeiten, Holzstäuben und gesundheitsschädigenden Stäuben mit MAK-Werten (Maximale Arbeitsplatzkonzentration) ≤ als 0,1 mg/m^3 (Staubklasse H) bestimmt.

Je nach Gefährlichtkeit der auf-/abzusaugenden Stäube muss der Sauger mit entsprechenden Filtern ausgerüstet werden: siehe Tabelle im Kapitel „Trockene Stoffe saugen“.

Vor der Inbetriebnahme

Sauger zusammenbauen

Einige Zubehörteile werden im Behälter liegend geliefert und müssen vor der ersten Inbetriebnahme entnommen werden. Dazu muss das Saugeroberteil abgenommen werden. Der Netzstecker darf noch nicht in eine Steckdose gesteckt sein.

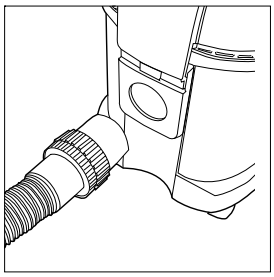


1. Verschlussklammern öffnen und Saugeroberteil abnehmen.
2. Zubehörteile aus dem Schmutzbehälter und der Verpackung entnehmen.
3. Zum Aufsaugen von Stäuben mit MAK-Werten:
   Filtersack nach Anleitung (Anleitung beiliegend) in den Behälter einlegen.
   Zum Aufsaugen von ungefährlichen Stäuben: Entsorgungssack (Anleitung beiliegend) in den Behälter einlegen.
   WICHTIG! Filtersackmuffe kräftig auf Einlassfitting aufdrücken.
4. Saugeroberteil aufsetzen und Verschlussklammern schließen.
   HINWEIS! Auf richtigen Sitz der Verschlussklammern achten.

Bedienung / Betrieb

Anschlüsse

Saugschlauch anschließen



1. Saugschlauch anschließen.

Zum Aufsaugen von trockenen, nicht brennbaren Stäuben mit MAK-Werten muss der Saugschlauchdurchmesser mit der Stellung des Geräteschalters abgestimmt werden.

Elektrischer Anschluss

Die auf dem Typenschild angegebene Betriebsspannung muss mit der Spannung des Leitungsnetzes übereinstimmen.

1. **Darauf achten, dass der Sauger ausgeschaltet ist.**
2. Stecker der Anschlussleitung in eine vorschriftsmäßig installierte Schutzkontaktsteckdose stecken.

Elektrogerät anschließen

Bestimmungsgemäß dürfen nur staubtechnisch geprüfte Stauberzeuger angeschlossen werden. Maximale Leistungsaufnahme des anzuschließenden Elektrogerätes: siehe Abschnitt „Technische Daten“.

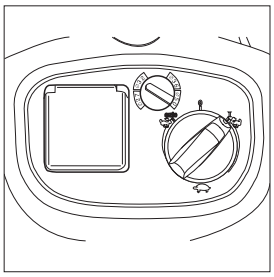
1. **Darauf achten, dass das Elektrogerät ausgeschaltet ist.**
2. Elektrogerät an der Gerätesteckdose am Bedienfeld anschließen.

Sauger einschalten

Schalterstellung „I“

Schlauchdurchmesser und Saugschlauchdurchmessereinstellung müssen übereinstimmen:

Schlauch ∅	Schlauchdurchmesser-Einstellung
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



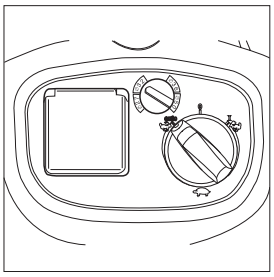
1. Geräteschalter in Stellung „I“ bringen.

Der Saugmotor läuft an.

Schalterstellung „auto“

Schlauchdurchmesser und Saugschlauchdurchmessereinstellung müssen übereinstimmen:

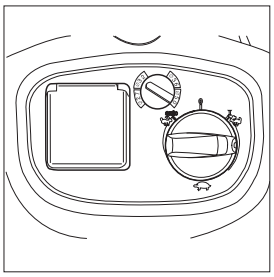
Schlauch ∅	Schlauchdurchmesser-Einstellung
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



Vor dem Drehen auf Schalterstellung „auto“ darauf achten, dass das angeschlossene Elektrogerät abgeschaltet ist.

1. Geräteschalter in Stellung „auto“ bringen. Der Saugmotor startet beim Einschalten des angeschlossenen Elektrogerätes.
2. Nach dem Ausschalten des Elektrogerätes läuft der Sauger noch einen kurzen Moment nach, damit der im Saugschlauch befindliche Staub in den Filtersack befördert wird.

Saugkraftregulierung



An der Saugkraftregulierung kann die Drehzahl und damit die Saugleistung variiert werden. Dies ermöglicht eine präzise Anpassung der Saugleistung an unterschiedliche Saugaufgaben.

Volumenstrom-Überwachung prüfen

Vor dem Auf-/Absaugen von Stäuben mit MAK-Werten:

1. Prüfen, ob alle Filter vorhanden und richtig eingesetzt sind.
2. Bei laufendem Motor Saugschlauch zuhalten, nach ca. 1 Sekunde ertönt ein akustisches Warnsignal.

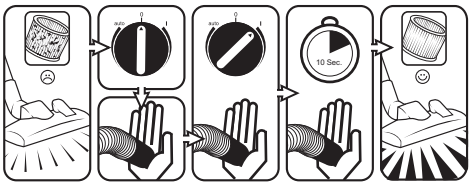
Akustisches Warnsignal

Fällt die Luftgeschwindigkeit im Saugschlauch unter 20 m/s,ertönt aus Sicherheitsgründen ein akustisches Warnsignal, siehe Abschnitt „Behebung von Störungen“.

Filterelement abreinigen (nur VCP 450 E-H AC)

Um eine gleichbleibend hohe Saugleistung zu gewährleisten wird das Filterelement während des Betriebs automatisch abgereinigt.

Bei extrem starker Verschmutzung des Filterelements empfehlen wir eine Vollabreinigung.



Nach dem Aufsaugen von Stäuben mit Entsorgungssack:

1. Sauger ausschalten.
2. Düsen- oder Saugschlauchöffnung mit der flachen Hand verschließen.
3. Geräteschalter in Stellung „I“ bringen und Sauger für ca. 10 Sekunden bei verschlossener Saugschlauchöffnung laufen lassen.

Anwendungsgebiete und Arbeitsmethoden

Arbeitstechniken

Ergänzendes Zubehör, Saugdüsen und Saugschläuche können, wenn sie korrekt eingesetzt werden, die Reinigungswirkung verstärken und den Reinigungsaufwand verringern.

Wirkungsvolle Reinigung wird erreicht durch Beachtung einiger weniger Richtlinien, kombiniert mit Ihren eigenen Erfahrungen in speziellen Bereichen.

Hier finden Sie einige grundsätzliche Hinweise.

Trockene Stoffe saugen

VORSICHT! Brennbare Stoffe dürfen nicht aufgesaugt werden.

Zum Aufsaugen von trockenen, nicht brennbaren Stäuben mit MAK-Werten muss der Saugschlauchdurchmesser mit der Stellung des Geräteschalters abgestimmt werden.

Nach dem Aufsaugen von Flüssigkeiten ist das Filterelement feucht. Ein feuchtes Filterelement setzt sich schneller zu, wenn trockene Stoffe aufgesaugt werden. Aus diesem Grund sollte das Filterelement vor dem Trockensaugen ausgewaschen und getrocknet oder durch ein trockenes ersetzt werden.

Immer den zur Staubart passenden Filtersack/Entsorgungssack einsetzen (siehe Tabelle).

Flüssigkeiten saugen

VORSICHT! Brennbare Flüssigkeiten dürfen nicht aufgesaugt werden.

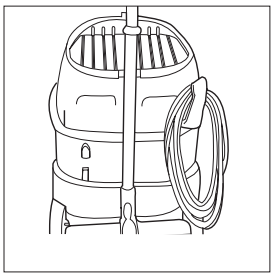
Vor dem Aufsaugen von Flüssigkeiten muss grundsätzlich der Filtersack/Entsorgungssack entfernt und die Funktion der Wasserstandsbegrenzung überprüft werden (siehe Abschnitt „Filterelement wechseln“).

Die Verwendung eines separaten Filterelements oder Filtersiebes wird empfohlen.

Bei Schaumentwicklung Arbeit sofort beenden und Behälter entleeren.

Nach der Arbeit

Sauger ausschalten und aufbewahren



1. Nach dem Aufsaugen gesundheitsgefährlicher Stäube muß der Sauger außen abgesaugt werden.
2. Sauger ausschalten und Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
3. Anschlussleitung aufrollen und am Handgriff einhängen.
4. Behälter entleeren, Sauger reinigen.
5. Nach dem Aufsaugen von Flüssigkeiten: Saugeroberteil getrennt abstellen, damit das Filterelement trocknen kann.
6. Den Sauger in einem trockenen Raum abstellen, geschützt gegen unbefugte Benutzung.

Staubart	Filtersack/ Entsorgungssack	Handhabung/Entsorgung
• Ungefährlicher Staub • **Kein** Holzstaub • Staub mit MAK-Werten ≤ 0,1 mg/m³ • Nationale Zusatzbestimmungen beachten	Entsorgungssack No. VCP 450 E-H 626 436 VCP 450 E-H AC 626 436	Entsorgung: 1. Schlauch mit Werkzeugmuffe vom Werkzeug abziehen 2. Vollabreinigung durchführen, siehe Kapitel „Filterelement abreinigen“ 3. Entsorgung siehe Kapitel „Entsorgungssack wechseln“
• Staub mit MAK-Werten ≤ 0,1 mg/m³ **und** Holzstaub	Filtersack No. VCP 450 E-H 639 903 VCP 450 E-H AC 639 904	Entsorgung siehe Kapitel „Filtersack wechseln“

Wartung

Wartungsplan

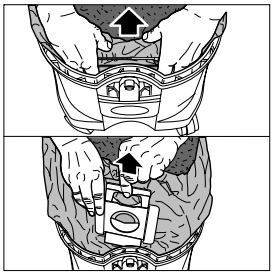
	nach der Arbeit	bei Bedarf
Entsorgungssack wechseln		•
Filtersack wechseln		•
Filterelement wechseln		•
Filterelement wechseln (VCP 450 E-H AC)		•
Schmutzbehälter entleeren nach dem Aufsaugen von Flüssigkeiten	•	

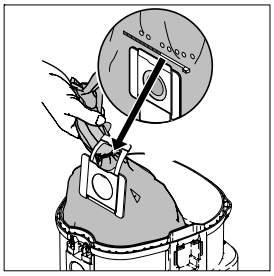
Wartungsarbeiten

Entsorgungssack wechseln

Vor dem Wechseln des Entsorgungsackes eine Vollabreinigung durchführen, siehe Kapitel „Filterelement abreinigen".

⚠ Bei den folgenden Arbeiten darauf achten, dass nicht unnötig Staub aufgewirbelt wird. P2-Atemschutzmaske tragen.



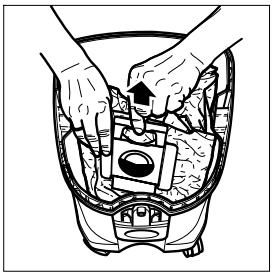


1. Verschlussklammern öffnen und Saugeroberteil vom Schmutzbehälter abnehmen.
2. Entsorgungssackmuffe vorsichtig vom Einlassfitting abziehen.
3. Entsorgungssackmuffe mit Schieber verschließen.
4. Entsorgungssack mit Kabelbinder verschließen.
5. Sauggut gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.
6. Neuen Filtersack nach beiliegender Anleitung in den gereinigten Behälter einlegen.

WICHTIG! Filtersackmuffe kräftig auf Einlassfitting aufdrücken.

Filtersack wechseln

⚠ Bei den folgenden Arbeiten darauf achten, dass nicht unnötig Staub aufgewirbelt wird. P2-Atemschutzmaske tragen.

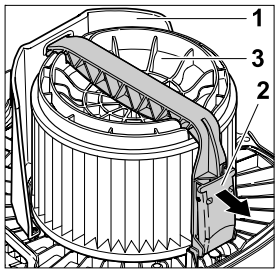


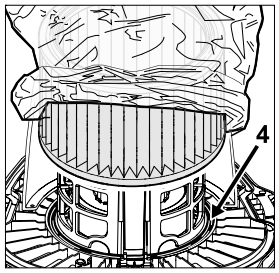
1. Verschlussklammern öffnen und Saugeroberteil vom Schmutzbehälter abnehmen.
2. Filtersackmuffe vorsichtig vom Einlassfitting abziehen.
3. Filtersackmuffe mit Schieber verschließen.
4. Filtersack gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.
5. Neuen Filtersack nach Anleitung (Aufdruck auf dem Filtersack) in den gereinigten Behälter einlegen.

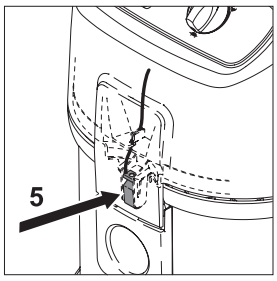
WICHTIG! Filtersackmuffe kräftig auf Einlassfitting aufdrücken.

Filterelement wechseln

⚠ Bei den folgenden Arbeiten darauf achten, dass nicht unnötig Staub aufgewirbelt wird. P2-Atemschutzmaske tragen.

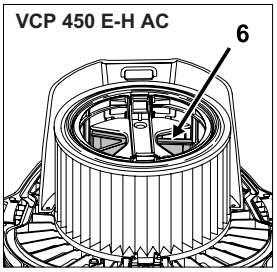


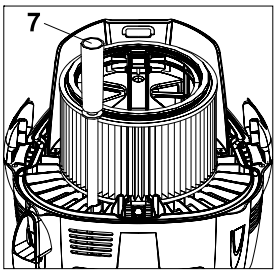




1. Verschlussklammern öffnen und Saugeroberteil vom Schmutzbehälter abnehmen. Saugeroberteil mit dem Filterelement nach oben ablegen, dabei Saugeroberteil nicht auf den Abweiser (1) stellen und das Filterelement nicht beschädigen.
2. Bügelgriff (2) öffnen und Bügel abnehmen.
3. Filterspannscheibe (3) abnehmen.
4. Filterschutzbeutel über das Filterelement stülpen.
5. Filterelement vorsichtig abnehmen und Filterschutzbeutel mit einem Knoten verschließen.
6. Filterdichtung (4) reinigen, auf Beschädigung prüfen, wenn notwendig ersetzen.

7. Antistatik-Klammer (5) auf Beschädigung prüfen wenn notwendig durch PROTOOL-Service ersetzen lassen.





VCP 450 E-H AC

8. Funktion der Steuerklappe (6) für die Filterabreinigung prüfen: Die Steuerklappe muss sich leichtgängig hin- und herbewegen.
9. Füllstandsschlauch (7) reinigen.
10. Neues Filterelement aufsetzen.
11. Filterspannscheibe aufsetzen. Auf korrekte Lage achten.
12. Bügel aufsetzen und Bügelgriff verschließen.
13. Gebrauchtes Filterelement gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.

⚠ **ACHTUNG! Nie ohne Filter saugen!**

Umweltschutz / Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Nur für EU-Länder:

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Gewährleistung

Für unsere Geräte leisten wir auf Material- oder Fertigungsfehler Gewährleistung gemäß den länderspezifischen gesetzlichen Bestimmungen, mindestens jedoch 12 Monate. Innerhalb der Staaten der EU beträgt bei ausschließlich privater Benutzung die Gewährleistungszeit 24 Monate (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).

Schäden, die insbesondere auf natürliche Abnützung/ Verschleiß, Überlastung, unsachgemäße Behandlung bzw. durch den Verwender verschuldete Schäden oder sonstige Verwendung entgegen der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind oder beim Kauf bekannt waren, bleiben von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an den Lieferanten oder an eine autorisierte PROTOOL-Kundendienstwerkstätte zurückgesendet wird. Bewahren Sie Bedienungsanleitung, Sicherheitshinweise, Ersatzteilliste und Kaufbeleg gut auf. Im übrigen gelten die jeweils aktuellen Gewährleistungsbedingungen des Herstellers.

Anmerkung

Aufgrund der ständigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sind Änderungen der hierin gemachten technischen Angaben vorbehalten.

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60 335-1, EN 60 335-2-69, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2006/95/EG, 2004/108/EG.

CE

Manfred Kirchner
Forschung und Entwicklung

Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Behebung von Störungen

Störung	Ursache	Behebung
Motor läuft nicht	Sicherung der Netzanschluss-steckdose hat ausgelöst	Netzsicherung einschalten
	Überlastschutz hat angesprochen	Sauger ausschalten, ca. 5 Minuten abkühlen lassen. Lässt sich der Sauger dann nicht wieder einschalten, PROTOOL-Kundendienst aufsuchen
	Selbst abschaltende Kohlebürste ist abgenutzt	Kohlebürstenwechsel vom PROTOOL-Service vornehmen lassen
Motor läuft nicht im Automatikbetrieb	Elektrowerkzeug defekt oder nicht richtig eingesteckt	Elektrowerkzeug auf Funktion prüfen bzw. Stecker fest einstecken
	Leistungsaufnahme des Elektrowerkzeugs zu gering	Mindestleistungsaufnahme von P > 40 W beachten
Ansprechen des akustischen Warnsignals (Verminderte Saugleistung)	Saugkraftregulierung auf zu geringe Saugleistung eingestellt	Saugkraft gemäß Abschnitt “Saugkraftregulierung”
	Schlauchdurchmesser stimmt nicht mit Schalterstellung überein	Schalterstellung mit Schlauchdurchmesser abstimmen
	Saugschlauch/Düse verstopft	Saugschlauch/Düse reinigen
	Filtersack voll	Siehe “Filtersack wechseln”
	Filterelement verschmutzt	Siehe “Filterelement abreinigen” bzw. “Filterelement wechseln”
	Abreinigungsmechanismus defekt	PROTOOL-Service verständigen
Keine Saugleistung beim Nass-Saugen	Behälter voll (Schwimmer verschließt die Saugöffnung)	Gerät ausschalten. Behälter entleeren
Sauger schaltet während des Naßsaugens ab	Behälter voll	Gerät ausschalten. Behälter entleeren
Spannungsschwankungen	Zu hohe Impedanz der Spannungsversorgung	Das Gerät an eine andere Steckdose anschließen, die näher am Sicherungskasten liegt. Es sind keine Spannungsschwankungen über 7 % zu erwarten, wenn die Impedanz am Übergabepunkt ≤ 0,15 Ω beträgt

Technical data

GB

	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Voltage	230 V	230 V
Mains frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
Fuse	16 A	16 A
Power consumption	1200 W	1200 W
Connected load for appliance socket	2400 W	2400 W
Total connected load	3600 W	3600 W
Volume flow (air)	3600 l/min	3600 l/min
Negative pressure	23 000 Pa	23 000 Pa
Measurement area sound pressure level at a distance of 1 m, EN 60704-1	60 dB (A)	60 dB (A)
Operating noise	57 dB (A)	57 dB (A)
Power cord: Length	7.5 m	7.5 m
Type	H05RR- F3G1,5	H05RR- F3G1,5
Protection class	I	I
Type of protection (splash water protected)	IP X4	IP X4
Radio interference level	EN 55014-1	EN 55014-1
Tank volume	45 l	45 l
Width × Depth × Height	476 × 506 × 655 mm	476 × 506 × 655 mm
Weight	13 kg	14 kg

Suction hose diameter	Minimum air flow volume	Associated negative pressure between suction hose/tool
27 mm	690 l/min	16 300 Pa
32 mm	970 l/min	15 700 Pa
36 mm	1220 l/min	14 200 Pa
50 mm	2360 l/min	7800 Pa

Accessories

Description	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
	Order No.	Order No.
Filter bag (5 pcs.)	639 903	639 904
Waste bag (5 pcs.)	626 436	626 436
Filter element	625 372	639 906

Control elements

See page 3 of these operating instructions.

1. Handle with cable hook
2. Switch with suction power control
3. Retaining clamp
4. Dirt tank
5. Grip to empty tank
6. Inlet fitting
7. Tool socket
8. Hose diameter setting
9. Accessory holder

Tests and approvals

The vacuum cleaners have been tested as specified in IEC/EN 60335-2-69 including appendix AA. All the requirements were fulfilled for equipment in dust class H.

The vacuum cleaners must be inspected regularly in accordance with national accident prevention regulations.

A dust test must be performed at least once every year by the manufacturer or a trained person. This test covers, for example, whether there is damage to the filter, the vacuum cleaner is sealed to the air and the control equipment works properly.

Symbols used to mark instructions

Before using the vacuum cleaner, always read the operating instructions and keep them readily available.

This symbol is used to mark safety instructions that must be observed to prevent damage to persons.

This symbol is used to mark safety instructions that must be observed to prevent damage to the vacuum cleaner and its performance.

This symbol indicates tips and instructions to simplify work and to ensure safe operation.

Safety precautions

Only allow the vacuum cleaner to be used by persons who have been trained in its use and who have been explicitly authorized to use it.

Despite its simple handling the vacuum cleaner is not suitable for children.

The use of the vacuum cleaner is subject to valid national regulations. Besides the operating instructions and the binding accident prevention regulations valid in the country of use, observe recognized regulations for safety and proper use.

Do not use any unsafe work techniques.

Inspect power cord regularly to detect signs of damage, e.g. cracks or ageing.

If the power cord is damaged, it must be replaced by PROTOOL-Service or an electrician to avoid danger before use of the vacuum cleaner is continued.

Use only the type of power cord specified in the operating manual.

Do not damage the power cord (e.g. by moving over it or pulling or crushing it). Disconnect the power cord by pulling the plug only (do not pull or tug the power cord). Inspect the vacuum cleaners to ensure that they are in proper condition. Plugs and couplings in power cords must at least have splash protection.

Never use the vacuum cleaner if the filter element is damaged.

We recommend safety filter bags to be used to suck up asbestos dust.

To suck up mites and substances harmful to health we recommend using a bag for waste disposal.

If foam starts to generate or a fluid starts to flow out from the vacuum cleaner, suspend the operation immediately, switch off the appliance, and empty the container intended for impurities.

Clean regularly using a hose for indication of filling level to reduce the water level and check it for damage.

See section “Applications and techniques” for information on handling liquids and (hazardous) dust.

Check the rated voltage of the vacuum cleaner before connecting it to the mains supply system. Ensure that the voltage shown on the rating plate corresponds to the voltage of the local mains power supply.

If you are using an extension cord, use only those specified by the manufacturer or higher quality ones (see section “Technical data”).

It is recommended that the vacuum cleaner should be connected via a residual current circuit breaker. This stops the supply of electricity if the leakage current to earth exceeds 30 mA for 30 ms or it has an earth tester circuit.

When using an extension lead, check the minimum cross-sections of the cable:

Cable length	Cross section	
	< 16 A	< 25 A
up to 20 m	∅ 1.5 mm^2	∅ 2.5 mm^2
20 to 50 m	∅ 2.5 mm^2	∅ 4.0 mm^2

Arrange the electrical parts (sockets, plugs and couplings) and lay down the extension lead so that the protection class is maintained.

Never spray water on to the upper section of the vacuum cleaner. Danger for persons, risk or short-circuiting.

The vacuum cleaner is not allowed to be used at low temperatures outdoors.

Observe the latest edition of the IEC regulations.

Tool socket

Use the socket on the vacuum cleaner for the purpose defined in the operating instructions only.

Before plugging an appliance into the appliance socket:
1. Switch off the vacuum cleaner
2. Switch off the appliance to be connected.

CAUTION! Follow the operating instructions and safety instructions for appliances connected to the power tool socket.

Maintenance, cleaning and repair

Only carry out maintenance work described in the operating instructions.

Always pull out the mains plug before cleaning and maintenance of the vacuum cleaner.

During maintenance and cleaning, handle the vacuum cleaner in such a manner that there is no danger for maintenance staff or other persons.

In the maintenance area
- use filtered compulsory ventilation
- wear protective clothing
- clean the maintenance are so that no harmful substances get into the surroundings.

Before removing the vacuum cleaner from the area contaminated with harmful substances:
- clean the outside of the vacuum cleaner, wipe it clean or pack the vacuum cleaner in well sealed packaging
- and avoid spreading deposited harmful dust.

During maintenance and repair work all contaminated parts that could not be cleaned satisfactorily must be:
- packed in well sealed bags
- disposed of in a manner that complies with valid regulations for such waste removal.

A dust test must be performed at least once every year by PROTOOL service or a trained person. This test includes, for example, whether there is damage to the filter, the vacuum cleaner is sealed to the air and the control equipment works properly.

Accessories and spare parts

Use only the brushes supplied with the vacuum cleaner or specified in the operating manual. The use of other brushes can adversely affect safety.

Use only original PROTOOL accessories and spare parts (see section “Accessories”). The use of other parts can adversely affect safety.

Intended use

Purpose and intended use

The vacuum cleaners described in this operating manual are suitable
- for commercial use, e.g. in hotels, schools, hospitals, factories, shops, offices and rental businesses.
- to separate dust substances with exposure limits ≤ than 0.1 mg/m^3 (dust filtration class H).

The following materials should not be picked up by the vacuum cleaner:
- hot materials (burning cigarettes, hot ash, etc.)
- flammable, explosive, aggressive liquids (e.g. petrol, solvents, acids, alkalis, etc.)
- flammable, explosive dust (e.g. magnesium or aluminium dust, etc.)

When dust removers are used, the rate at which air is exchanged in the room must be adequate if the exhaust air from the vacuum cleaner is blown into the room (please observe regulations valid in your country).

Before starting work, the operating staff must be informed on
- use of the vacuum cleaner
- risks associated with the material to be picked up
- safe disposal of the picked up material.

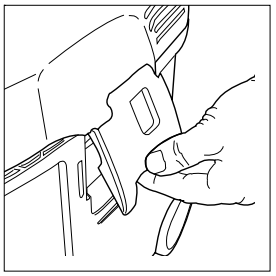
This vacuum cleaner is designed to pick up dry non-flammable dust and non-flammable liquids, wood dust and hazardous dusts with MAK values (maximum concentrations allowed) ≤ than 0.1 mg/m^3 (dust filtration class H).

Depending on how hazardous the dust is, the cleaner must be fitted with appropriate filters. See table in section “Picking up dry substances”.

Before start-up

Assembling the cleaner

On delivery some of the accessories are lying in the tank and must be removed before the vacuum cleaner is used for the first time. Remove the upper section of the vacuum cleaner: The mains plug should not be inserted into a socket.

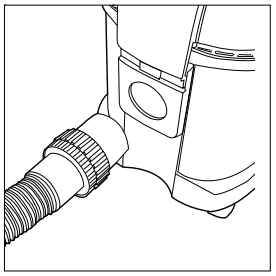


1. Open the retaining clamps and lift off the upper section of the cleaner.
2. Take the accessories out of the dirt tank and the packaging.
3. To pick up dust with maximum room concentration values:
   Insert the filter bag into the dirt tank according to the instructions (instructions included).
   To pick up harmless dust:
   Insert the disposal bag (instructions included) into the tank.
   IMPORTANT: Press the filter bag connection firmly on to the inlet fitting.
4. Fit the upper section of the vacuum cleaner and close the retaining clamps.
   NOTE: Ensure that the retaining clamps fit properly.

Operation

Connections

Connecting the suction hose



1. Connect the suction hose.

The suction hose diameter must suit the position of the switch in order to pick up dry, non-flammable dust with maximum room concentration values.

Electrical connection

The operating voltage shown on the rating plate must correspond to the voltage of the mains power supply.

1. **Ensure that the vacuum cleaner is switched off.**
2. Insert the power cord into a properly installed and fused socket with an earthing contact.

Connecting electrical appliances

To comply with regulations, only approved dust producing tools should be connected. The maximum power consumption of the connected power tool is stated in section “Technical data”.

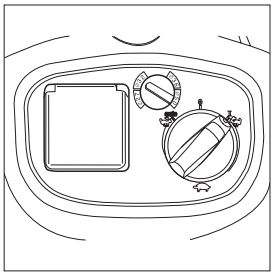
1. **Ensure that the electrical appliance is switched off.**
2. Connect the electrical appliance to the appliance socket on the control panel.

Switching on the vacuum cleaner

Switch position “I”

The hose diameter and the setting for the suction hose diameter must be the same.

Hose ∅	Hose diameter setting
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



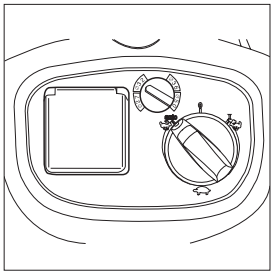
1. Turn the switch to position “I”.

The vacuum cleaner motor starts.

Switch position “auto”

The hose diameter and the setting for the suction hose diameter must be the same.

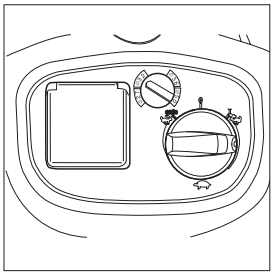
Hose ∅	Hose diameter setting
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



Before switching the switch to position “auto”, ensure that the tool connected to the appliance socket is switched off.

1. Turn the switch to position “auto”. The vacuum cleaner motor starts when the connected appliance is switched on.
2. When the power tool is switched off the vacuum cleaner continues to run for a short moment so that any dust in the suction hose is conveyed to the safety filter bag.

Suction power control



The motor speed and the suction power can be varied with the suction power control. This allows precise adaptation of the suction power for different cleaning tasks.

Check volume flow monitor

Before picking up dust with maximum room concentration values:

1. Check that all the filters are present and properly fitted.
2. When the motor is running, hold the suction hose shut. An acoustic warning sounds after approx. 1 second.

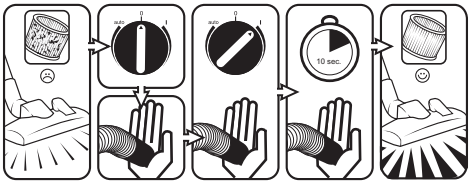
Acoustic warning

For safety reasons, an acoustic warning sounds if the air speed in the suction hose drops to below 20 m/s. See section “Troubleshooting”.

Cleaning the filter element (VCP 450 E-H AC only)

To ensure that suction performance is always at its best, the filter element is automatically cleaned during operation.

We recommend complete cleaning if the filter element becomes extremely dirty.



After picking up harmless dust using the waste bag.

1. Switch off the vacuum cleaner
2. Close the nozzles or suction hose opening with the palm of your hand.
3. Turn the switch to position “I” and let the cleaner operate for approx. 10 seconds with the suction hose opening closed.

Applications and techniques

Techniques

If used correctly, additional accessories, suction nozzles and suction hoses can enhance the cleaning action and reduce the cleaning effort.

Effective cleaning is achieved if you follow just a few guidelines in combination with your own practical experience in special fields.

Here are some basic tips.

Picking up dry substances

Do not pick up flammable substances.

The suction hose diameter must suit the position of the switch in order to pick up dry, nonflammable dust with maximum room concentration values.

There must always be a safety filter bag in the tank before dry substances with maximum room concentration values are picked up. See section “Accessories” for ordering number.

To pick up harmless dust we recommend the use of a waste bag. See section “Accessories” for ordering number. Disposal of the picked up material is then simple and hygienic.

After picking up liquids, the filter element is wet. A damp filter element clogs more quickly when dry substances are picked up. For this reason the filter element should be washed and dried or replaced by a dry element before dry substances are picked up.

Always use a filter bag/waste bag that is suitable for the type of dust (see table).

Picking up liquids

Do not pick up flammable substances.

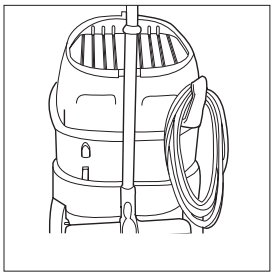
Before you start to vacuum liquids, the filter bag / waste bag needs to be removed and the function of water level limiter must be re-tested (see par. “Replacing filter element”.)

The use of a separate filter element or filter screen is recommended.

If foam appears, stop work immediately and empty the tank.

After finishing work

Switching the vacuum cleaner off and storage



1. After picking up hazardous dust, vacuum clean the outside of the cleaner.
2. Switch off the vacuum cleaner and pull the mains plug out of the socket.
3. Wind up the power cord and hang it on the handle.
4. Empty the tank and clean the vacuum cleaner.
5. After picking up liquids: Store the upper section of the cleaner separately so that the filter element can dry.
6. Store the vacuum cleaner in a dry room where it is protected from unauthorized use.

Maintenance

Maintenance plan

	After finishing work	As required
Replacing the waste bag		•
Replacing the filter bag		•
Replacing filter element		•
Replacing filter element (VCP 450 E-H AC)		•
Emptying dirt tank after picking up liquids	•	

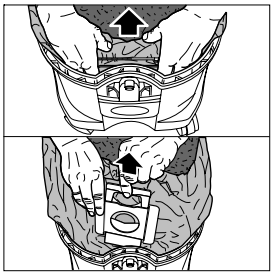
Type of dust	Filter bag/waste bag	Handling/waste disposal
• Nonhazardous dust • **No** wood dust • Dust with MAC values ≤ 0.1 mg/m³ • Observe any additional national regulations	Waste bag No. VCP 450 E-H 626 436 VCP 450 E-H AC 626 436	Waste disposal: 1. Remove hose with tool sleeve from tool 2. Thorough cleaning – see section “Cleaning the filter element” 3. Waste disposal – see section “Replacing the waste bag”.
• Dust with MAC values ≤ 0.1 mg/m³ **and** wood dust	Filter bag No. VCP 450 E-H 639 903 VCP 450 E-H AC 639 904	Waste disposal – see section “Replacing the filter bag”

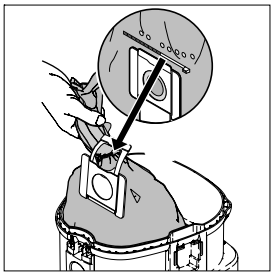
Maintenance work

Replacing the waste bag

Clean the cleaner thoroughly before replacing the waste bag – see section “Cleaning the filter element”.

⚠ During the following work, ensure that dust is not unnecessarily spread around. Wear a P2 breathing mask.



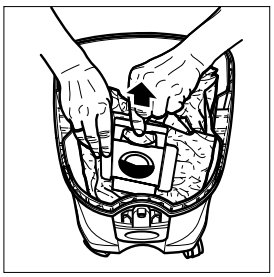


1. Open the retaining clamps and remove the upper section of the cleaner from the dirt tank.
2. Carefully remove the waste bag connection from the inlet fitting.
3. Close the waste bag connection with the slide.
4. Close the waste bag using the cable binder.
5. Dispose of the dirt in accordance with legal regulations.
6. Insert a new filter bag into the cleaned tank as described in the instructions enclosed.

IMPORTANT: Press the filter bag connection firmly on to the inlet fitting.

Replacing the filter bag

⚠ During the following work, ensure that dust is not unnecessarily spread around. Wear a P2 breathing mask.

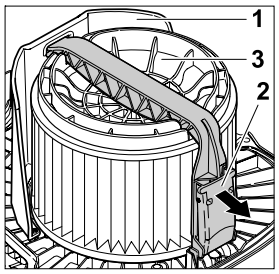


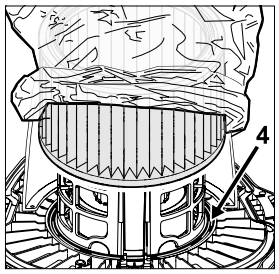
1. Open the retaining clamps and remove the upper section of the cleaner from the dirt tank.
2. Carefully remove the filter bag connection from the inlet fitting.
3. Close the filter bag connection with the slide.
4. Dispose of the filter bag in accordance with legal regulations.
5. Place a new filter bag into the cleaned tank as described in the instructions (printed on the filter bag).

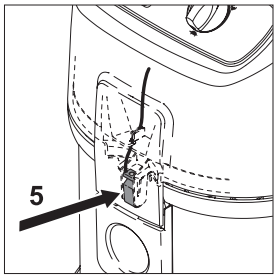
IMPORTANT: Press the filter bag connection on the inlet fitting as far as possible.

Replacing filter element

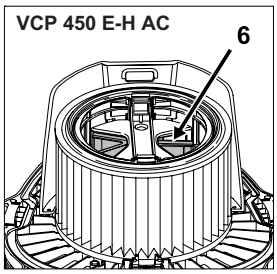
⚠ During the following work, ensure that dust is not unnecessarily spread around. Wear a P2 breathing mask.





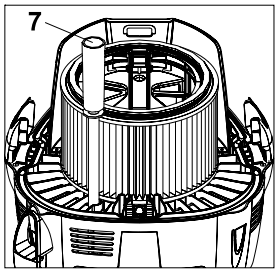


1. Open the retaining clamps and remove the upper section of the cleaner from the dirt tank. Lay the upper section of the cleaner down with the filter element facing upwards. Do not place the upper section of the cleaner on the guard (1) and do not damage the filter element.
2. Open the bar handle (2) and remove it.
3. Remove the filter holder (3).
4. Place the protective filter bag over the filter element.
5. Carefully remove the filter element and close the protective filter bag with a knot.
6. Clean the filter seal (4). Check it for damage and replace it if necessary.
7. Check the antistatic clamp (5) for damage and have it replaced by PROTOOL Service if necessary.



VCP 450 E-H AC

8. Check that the control flap (6) for filter cleaning works properly. The control flap should move back and forwards easily.
9. Clean the level hose (7).
10. Fit a new filter element.
11. Fit the filter holder. Ensure that it is in the correct position.



12. Fit bar and close bar handle.
13. Dispose of the used filter element in accordance with legal regulations.

Never use the vacuum cleaner without a filter.

Environmental Protection/ Disposal

Power tools, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Only for EC countries:

Do not dispose of power tools into household waste!

According to the European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its incorporation into national law, power tools that are no longer suitable for use must be separately collected and sent for recovery in an environmental-friendly manner.

Guarantee

Our equipment is under warranty for at least 12 months with regard to material or production faults in accordance with national legislation. In the EU countries, the warranty period for exclusively private use is 24 months (an invoice or delivery note is required as proof of purchase).

Damage resulting from, in particular, normal wear and tear, overloading, improper handling, or caused by the user or other damage caused by not following the operating instructions, or any fault acknowledged at the time of purchase, is not covered by the warranty.

Complaints will only be acknowledged if the equipment has not been dismantled before being sent back to the suppliers or to an authorised PROTOOL customer support workshop. Store the operating instructions, safety notes, spare parts list and proof of purchase in a safe place. In addition, the manufacturer's current warranty conditions apply.

Note

We reserve the right to make changes to the technical data contained in this information as a result of ongoing research and development work.

CE Conformity Declaration

We declare to our full responsibility that this product conform to the following standards or regulations:
EN 60 335-1, EN 60 335-2-69, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 according to the regulations 2006/95/EC and 2004/108/EC.

CE

Manfred Kirchner
Research and development

Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Troubleshooting

Fault	Cause	Remedy
Motor does not start	Fuse of the mains socket has blown	Connect mains fuse
	Overload protection switch has tripped	Switch off the vacuum cleaner and allow it to cool for approx. 5 minutes. If the cleaner cannot be started again, contact the PROTOOL service department
	Self-acting carbon brush is worn	Have carbon brushes changed by PROTOOL Service
Motor does not run in automatic mode	Power tool is defective or not connected properly	Check that the power tool works or that the plug is inserted correctly
	The power rating of the electrical tool is too low	Note that minimum power rating is P > 40 W
The acoustic warning sounds (Reduced suction power)	Suction power selected with suction power control is too low	Set suction power in accordance with section “Suction power control”
	Hose diameter is not right for switch position	Set correct switch position for hose diameter
	Clogged suction hose/nozzle	Clean suction hose/nozzle
	Filter bag is full	See section “Replacing the filter bag”
	Filter element is clogged	See section “Cleaning the filter element” and “Replacing filter element”
	Defective cleaning mechanism	Contact PROTOOL Service
No suction power during wet cleaning	Tank is full (Float does not close the suction opening)	Switch off the cleaner. Empty the tank
The vacuum cleaner switches off during wet cleaning	Tank is full	Switch off the cleaner. Empty the tank
Voltage fluctuations	Impedance of power supply is too high	Connect the cleaner to another socket closer to the fuse box. Voltage fluctuations over 7% should not occur if the impedance at the transfer point is ≤ 0.15 Ω

Caractéristiques techniques

F

	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Tension	230 V	230 V
Fréquence du secteur	50/60 Hz	50/60 Hz
Protection par fusible	16 A	16 A
Puissance absorbée	1200 W	1200 W
Puissance connectée pour la prise intégrée	2400 W	2400 W
Puissance connectée totale	3600 W	3600 W
Débit volumétrique (Air)	3600 l/min	3600 l/min
Dépression (max.)	23 000 Pa	23 000 Pa
Niveau sonore de la surface de référence mesuré à une distance de 1 m, EN 60704-1	60 dB (A)	60 dB (A)
Bruit de travail	57 dB (A)	57 dB (A)
Cordon longueur type	7,5 m H05RR- F3G1,5	7,5 m H05RR- F3G1,5
Classe de protection	I	I
Type de protection	IP X4	IP X4
Antiparasitage	EN 55014-1	EN 55014-1
Volume de la cuve	45 l	45 l
Largeur × profondeur × hauteur	476 × 506 × 655 mm	476 × 506 × 655 mm
Poids	13 kg	14 kg

∅ du tuyau flexible d'aspiration	Débit volumétrique d'air minimum	Dépression correspondante sur l'interface tuyau flexible d'aspiration/outil
27 mm	690 l/min	16 300 Pa
32 mm	970 l/min	15 700 Pa
36 mm	1220 l/min	14 200 Pa
50 mm	2360 l/min	7800 Pa

Accessoires

Désignation	**VCP 450 E-H** **N° de commande**	**VCP 450 E-H AC** **N° de commande**
Sac filtre (5 sacs)	639 903	639 904
Sac d'évacuation (5 sacs)	626 436	626 436
Elément filtrant	625 372	639 906

Eléments de commande

Voir la figure sur le page 3 au début de cette notice d'utilisation.

1. Poignée avec crochet pour le cordon
2. Commutateur de l'appareil avec réglage de la puissance d'aspiration
3. Crochet de fermeture
4. Cuve à saletés
5. Creux pour saisir et vider la cuve
6. Accord d'admission
7. Prise intégrée
8. Eglage du diamètre du tuyau flexible
9. Fixation pour accessoire

Contrôles et homologations

Les aspirateurs sont contrôlés conformément à la norme IEC/EN 60335-2-69, y compris l'annexe AA. La satisfaction de toutes les exigences pour des appareils de la classe de poussières H a été constatée.

Des contrôles conformes aux règlements de prévention des accidents doivent être effectués régulièrement.

Une vérification en matière de technologie des poussières (p. ex. endommagement du filtre, étanchéité de l'appareil, fonctionnement des dispositifs de contrôle) doit être effectuée au moins une fois par an par le fabricant ou une personne initiée.

Symboles de mise en garde

Avant de mettre l'appareil en service, lisez absolument la notice d'utilisation et conservez-la à portée de la main.

Ce symbole marque les consignes de sécurité dont l'inobservation peut mettre des personnes en danger.

Ce symbole marque les consignes de sécurité dont l'inobservation peut engendrer des risques pour l'appareil et son fonctionnement.

Ce symbole marque des conseils ou des indications qui facilitent le travail et pourvoient à la sécurité de fonctionnement.

Indications de sécurité

L'appareil doit être utilisé uniquement par des personnes qui ont été initiées à son maniement et expressément chargées de s'en servir.

Malgré sa manipulation simple, l'appareil ne convient pas aux mains d'enfants.

Le fonctionnement de l'appareil est soumis aux dispositions nationales en vigueur. Outre la notice d'utilisation et les règlements de prévention des accidents en vigueur à respecter obligatoirement dans le pays d'utilisation, il convient d'observer également les règles techniques admises pour l'exécution correcte de travaux en toute sécurité.

S'abstenir de toute méthode de travail douteuse en matière de sécurité.

Contrôlez régulièrement que le cordon de branchement au secteur ne présente pas de détériorations, p. ex. des fissures ou des signes de vieillissement.

Si le cordon est endommagé il faut, avant de continuer de se servir de l'appareil, le faire remplacer par le service PROTOOL ou un électricien afin d'éviter des risques.

Remplacez le cordon uniquement par un cordon du type indiqué dans la notice d'utilisation.

N'endommagez pas le cordon (p. ex. en passant dessus, en le tirant ou en l'écrasant). Saisissez toujours le cordon directement par la fiche pour le débrancher (ne le tirez pas). Assurez-vous que l'appareil est dans l'état réglementaire. Les fiches et les accouplements des cordons doivent au moins être protégés contre les projections d'eau.

N'aspirez jamais avec un élément filtrant endommagé.

Pour aspirer des poussières d'amiante nous recommandons d'utiliser les sacs filtres sécurité.

Pour aspirer les acariens et les matières nocives nous recommandons d'utiliser un sac d'évacuation.

Au moment où une mousse se produit ou un liquide sort, interrompez immédiatement votre travail, mettez l'appareil 'hors marche, et videz le réservoir d'ordures.

Nettoyez régulièrement le flexible du niveau de remplissage pour la limitation du niveau d'eau et contrôlez qu'il n'est pas endommagé.

Vous trouverez dans le chapitre «Domaines d'utilisation et méthodes de travail» des indications sur la manipulation de liquides et de poussières (nocives).

Vérifiez la tension nominale de l'appareil avant de le brancher au secteur. Assurez-vous que la tension indiquée sur la plaque signalétique coïncide avec la tension secteur locale.

Si vous employez un câble de rallonge, utilisez uniquement le modèle indiqué par le fabricant ou un modèle supérieur – voir paragraphe «Caractéristiques techniques».

Il est recommandé de raccorder l'appareil au moyen d'un disjoncteur de protection contre le courant de défaut, qui coupe l'alimentation électrique lorsque le courant de fuite par rapport à la terre dépasse 30 mA pendant 30 ms ou qui contient un circuit de contrôle de la mise à la terre.

Si vous utilisez une rallonge, veillez à ce que le câble ait la section minimale requise:

Longueur du câble	Section	
	< 16 A	< 25 A
jusqu'à 20 m	∅ 1,5 mm²	∅ 2,5 mm²
20 à 50 m	∅ 2,5 mm²	∅ 4,0 mm²

Choisissez l'agencement des composants qui conduisent le courant (prises, fiches et accouplements) et posez la rallonge de telle manière que la classe de protection soit conservée.

Ne projetez jamais d'eau sur la partie supérieure de l'aspirateur: danger pour les personnes, risque de court-circuit.

Lors de températures basses, l'aspirateur ne peut pas être utilisé à l'extérieur.

La dernière édition des dispositions IEC est à observer!

Prise intégrée

N'utilisez la prise intégrée à l'aspirateur qu'aux fins spécifiées dans la notice d'utilisation.

Avant de brancher un appareil dans la prise intégrée:
1. Arrêtez l'aspirateur
2. Arrêtez l'appareil à raccorder.

ATTENTION! La notice d'utilisation des appareils raccordés à la prise intégrée ainsi que les consignes de sécurité qu'elle contient sont à observer.

Maintenance, nettoyage et réparation

Exécutez seulement les travaux de maintenance qui sont décrits dans cette notice.

Débranchez systématiquement la fiche secteur avant le nettoyage et la maintenance de l'appareil.

Pour la maintenance et le nettoyage, l'appareil doit être traité de telle manière qu'il n'y ait aucun danger pour le personnel de maintenance et d'autres personnes.

Dans la zone de maintenance
- utilisez une ventilation forcée filtrée
- portez une tenue de protection
- nettoyez la zone de maintenance de manière à ce que des substances dangereuses ne polluent pas les alentours.

Avant d'emporter l'appareil hors de la zone contaminée par des substances dangereuses
- aspirez l'extérieur de l'appareil, nettoyez-le en l'essuyant ou emballez-le hermétiquement
- évitez la dispersion de poussière déposée dangereuse.

Lors de travaux de maintenance et de réparation, il faut
- emballer dans des sacs étanches
- éliminer en conformité avec les prescriptions afférentes en vigueur tous les éléments souillés qui n'ont pas pu être nettoyés de manière satisfaisante.

Une vérification en matière de technologie des poussières, p. ex. endommagement du filtre, étanchéité à l'air de l'appareil et fonctionnement des dispositifs de contrôle, doit être effectuée au moins une fois par an par le service PROTOOL ou une personne qualifiée.

Accessoires et pièces de rechange

N'utilisez que les brosses fournies avec l'appareil ou spécifiées dans la notice d'utilisation. L'emploi d'autres brosses peut compromettre la sécurité.

Utilisez exclusivement des accessoires et pièces de rechange PROTOOL originaux (voir paragraphe «Accessoires»). L'emploi d'autres éléments peut compromettre la sécurité.

Utilisation conformément à la destination de l'appareil

Affectation et utilisation conforme à la destination

Les appareils décrits dans cette notice conviennent à
- l'usage industriel, p. ex. dans des hôtels, écoles, hôpitaux, usines, magasins, bureaux et agences de location.
- pour la séparation de substances poussiéreuses avec des valeurs de CMA ≤ 0,1 mg/m³ (classe de poussières H)

Il est interdit d'aspirer les matières suivantes:
- matières brûlantes (cigarettes incandescentes, cendres chaudes etc.)
- liquides inflammables, explosifs, agressifs (p. ex. essence, solvants, acides, bases etc.)
- poussières inflammables, explosives (p. ex. poussière de magnésium, d'aluminium etc.)

Lors du dépoussiérage, le renouvellement de l'air dans le local doit être suffisant si l'air d'échappement de l'appareil revient dans le local (observez à ce sujet les dispositions nationales en vigueur).

Avant le travail, le personnel chargé de la commande de l'appareil doit être informé sur
- le maniement de l'appareil
- les dangers provenant de la matière à aspirer
- l'élimination des matières aspirées.

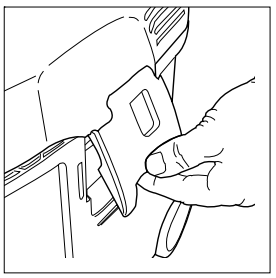
Cet aspirateur convient à l'absorption/l'aspiration de poussières sèches ininflammables, de liquides ininflammables, de poussières de bois et de poussières nocives avec des valeurs de CMA (la plus haute concentration admissible) ≤ 0,1 mg/m³ (classe de poussières H).

Selon le degré de risques émanant des poussières à aspirer, l'aspirateur doit être équipé de filtres correspondants: voir le tableau du chapitre «Aspiration de substances sèches».

Avant la mise en service

Assemblage de l'aspirateur

Quelques accessoires sont livrés dans la cuve et doivent en être extraits avant la première mise en service. Il faut pour cela déposer la partie supérieure de l'aspirateur. La fiche secteur ne doit pas encore être branchée dans une prise de courant.

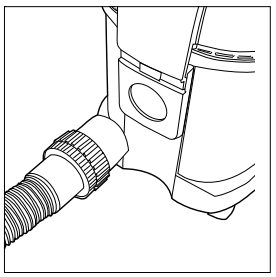


1. Ouvrez les crochets de fermeture et déposez la partie supérieure de l'aspirateur.
2. Extrayez les accessoires de la cuve à saletés et de l'emballage.
3. Avant d'aspirer des poussières avec des valeurs de CMA:
   Introduisez le sac filtre dans la cuve conformément à la notice (adjointe).
   Avant d'aspirer des poussières inoffensives:
   Introduisez le sac d'évacuation dans la cuve (notice adjointe).
   IMPORTANT! Emboîtez vigoureusement le manchon du sac filtre sur le raccord d'admission.
4. Remettez la partie supérieure de l'aspirateur et fermez les crochets.
   NOTE! Veillez à la bonne position des crochets de fermeture.

Commande / Fonctionnement

Connexions

Raccordement du tuyau flexible d'aspiration



1. Raccordez le tuyau flexible d'aspiration.

Pour l'aspiration de poussières sèches ininflammables avec des valeurs de CMA, il faut que le diamètre du tuyau flexible corresponde à la position du commutateur de l'appareil.

Branchement électrique

La tension de service indiquée sur la plaque signalétique doit coïncider avec la tension du réseau de distribution.

1. **Veillez à ce que l'aspirateur soit arrêté.**
2. Branchez la fiche du cordon dans une prise de courant de sécurité installée de façon réglementaire.

Raccordement d'un appareil électrique

Conformément à la destination, il est permis de raccorder uniquement des appareils produisant de la poussière qui ont été contrôlés au point de vue de la technologie des poussières. Puissance absorbée maximale de l'appareil électrique à raccorder: voir paragraphe «Caractéristiques techniques».

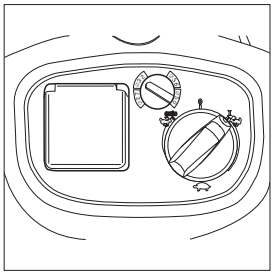
1. **Veillez à ce que l'appareil électrique soit arrêté.**
2. Raccordez l'appareil électrique à la prise intégrée située sur le tableau de commande.

Mise en marche de l'aspirateur

Position «I» du commutateur

Le diamètre du tuyau flexible et le diamètre réglé doivent coïncider:

Tuyau flexible ∅	Diamètre réglé
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



1. Tournez le commutateur de l'appareil sur la position «I».

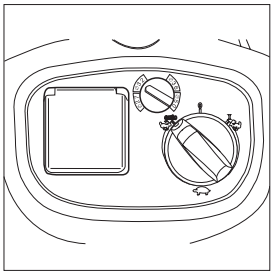
Le moteur d'aspiration démarre.

Position «auto» du commutateur

Le diamètre du tuyau flexible et le diamètre réglé doivent coïncider:

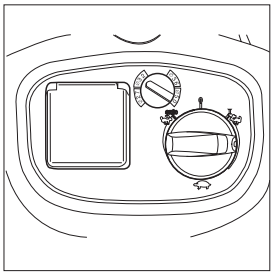
Tuyau flexible ∅	Diamètre réglé
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50

Avant de tourner le commutateur sur la position «auto», veillez à ce que l'appareil électrique raccordé soit arrêté.



1. Tournez le commutateur de l'aspirateur sur la position «auto». Le moteur d'aspiration démarre lorsque l'appareil électrique raccordé est mis en marche.
2. Après l'arrêt de l'appareil électrique, l'aspirateur marche encore un court instant pour refouler dans le sac filtre la poussière qui se trouve dans le tuyau flexible d'aspiration.

Réglage de la puissance d'aspiration



Vous pouvez varier le régime et, par là, la puissance d'aspiration sur le dispositif de réglage de la puissance d'aspiration. Ceci vous permet d'adapter avec précision la puissance d'aspiration aux différents travaux.

Contrôle de la surveillance du débit volumétrique

Avant d'absorber/aspirer des poussières avec des valeurs de CMA:

1. Assurez-vous que tous les filtres sont en place et introduits correctement.
2. Le moteur étant en marche, obturez le tuyau flexible d'aspiration; un signal acoustique d'avertissement retentit après env. 1 seconde.

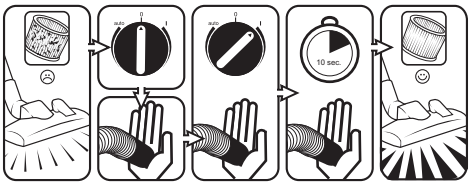
Signal acoustique d'avertissement

Si la vitesse de l'air dans le tuyau flexible d'aspiration tombe en dessous de 20 m/s, un signal acoustique d'avertissement retentit pour des raisons de sécurité. Voir chapitre «Suppression de dérangements».

Dépoussiérage de l'élément filtrant (seulement VCP 450 E-H AC)

Pour garantir une puissance d'aspiration élevée et régulière, l'élément filtrant est dépoussiéré automatiquement pendant le service.

S'il est très colmaté, nous recommandons un dépoussiérage intégral.



Après l'aspiration de poussières avec un sac d'évacuation:

1. Arrêtez l'aspirateur.
2. Bouchez l'orifice de la buse ou du tuyau flexible d'aspiration avec la paume de la main.
3. Tournez le commutateur sur la position «I» et laissez marcher l'aspirateur env. 10 secondes avec l'orifice du tuyau flexible bouchée.

Domaines d'utilisation et méthodes de travail

Techniques de travail

Lorsqu'ils sont utilisés correctement, les accessoires complémentaires, les buses d'aspiration et les tuyaux flexibles peuvent renforcer l'effet du nettoyage et diminuer l'effort.

Vous obtiendrez un nettoyage efficace en observant quelques directives et en faisant appel à votre propre expérience dans des domaines spéciaux.

Vous trouverez ici quelques indications fondamentales.

Aspiration de substances sèches

PRUDENCE! N'aspirez pas de substances inflammables.

Pour l'aspiration de poussières sèches ininflammables avec des valeurs de CMA, il faut que le diamètre du tuyau flexible corresponde à la position du commutateur de l'aspirateur.

Avant d'aspirer des substances sèches avec des valeurs de CMA, il faut toujours introduire un sac filtre dans la cuve. Voir nº de commande au paragraphe «Accessoires».

Pour aspirer des poussières inoffensives, nous recommandons d'utiliser un sac d'évacuation. Voir nº de commande au paragraphe «Accessoires». Les matières aspirées peuvent ainsi être éliminées facilement et de façon hygiénique.

Après l'aspiration de liquides, l'élément filtrant est humide. Un élément humide se colmate plus vite lorsque vous aspirez des substances sèches. C'est pourquoi il faudrait, avant l'aspiration à sec, laver et sécher l'élément filtrant ou le remplacer par un sec.

Utiliser toujours le sac filtre / d'évacuation correspondant au type de poussière (voir le tableau).

Aspiration de liquides

PRUDENCE! N'aspirez pas de liquides inflammables.

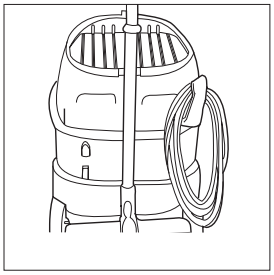
Avant d'aspirer des liquides, il faut retirer systématiquement le sac filtre/sac d'évacuation et vérifier le fonctionnement de la limitation de niveau d'eau (voir paragraphe «Remplacement de l'élément filtrant»).

Il est conseillé d'utiliser un élément filtrant séparé ou un tamis de filtration.

Si de la mousse se forme, arrêtez immédiatement le travail et videz la cuve.

Après le travail

Arrêt et rangement de l'aspirateur



1. Après l'aspiration de poussières nocives, il faut aspirer l'extérieur de l'aspirateur.
2. Arrêtez l'aspirateur et débranchez sa fiche de la prise de courant.
3. Enroulez le cordon et accrochez-le à la poignée.
4. Videz la cuve, nettoyez l'aspirateur.
5. Après l'aspiration de liquides: entreposez séparément la partie supérieure de l'aspirateur pour que l'élément filtrant puisse sécher.
6. Rangez l'aspirateur dans un local sec et protégez-le contre l'utilisation par des personnes non autorisées.

Type de poussière	Sac filtre / Sac d'évacuation	Manipulation / évacuation
• Poussière non dangereuse • **Pas** de poussière de bois • Poussière aux valeurs MAK ≤ 0,1 mg/m³ • Observer les dispositions nationales complémentaires	Sac d'évacuation Nº VCP 450 E-H 626 436 VCP 450 E-H AC 626 436	Evacuation: 1. Retirer le tuyau de l'outil avec le manchon d'outil 2. Effectuer un nettoyage complet, voir chapitre «Dépoussiérage de l'élément filtrant» 3. Evacuation, voir chapitre «Remplacement du sac d'évacuation»
• Poussière aux valeurs MAK ≤ 0,1 mg/m³ **et** poussière de bois	Sac filtre Nº VCP 450 E-H 639 903 VCP 450 E-H AC 639 904	Evacuation, voir chapitre «Remplacement du sac filtre»

Maintenance

Plan de maintenance

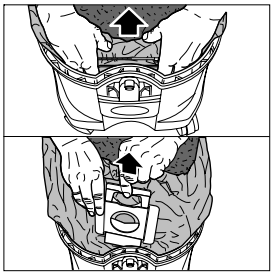
	après le travail	au besoin
Remplacement du sac d'évacuation		•
Remplacement du sac filtre		•
Remplacement de l'élément filtrant		•
Remplacement de l'élément filtrant (VCP 450 E-H AC)		•
Vidage de la cuve à saletés après l'aspiration de liquides	•	

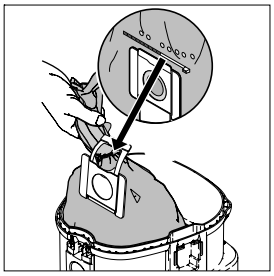
Travaux de maintenance

Remplacement du sac d'évacuation

Avant de remplacer le sac d'évacuation, effectuer un nettoyage complet, voir aux chapitres «Dépoussiérage de l'élément filtrant».

⚠ Lors des travaux suivants, veillez à ne pas soulever inutilement de la poussière. Portez un masque de protection des voies respiratoires P2.



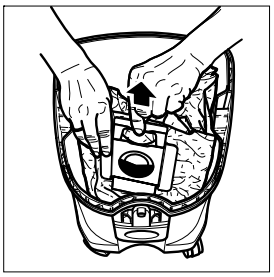


1. Ouvrez les crochets de fermeture et séparez la partie supérieure de l'aspirateur et la cuve à saletés.
2. Déboîtez avec précaution le manchon du sac d'évacuation sur le raccord d'admission.
3. Fermez le manchon du sac d'évacuation avec la coulisse.
4. Fermez le sac d'évacuation avec le serre-câble.
5. Eliminez les matières aspirées conformément aux dispositions légales.
6. Introduisez un sac d'évacuation neuf dans la cuve nettoyée, selon la notice adjointe.

IMPORTANT! Emboîtez vigoureusement le manchon du sac d'évacuation sur le raccord d'admission.

Remplacement du sac filtre

⚠ Lors des travaux suivants, veillez à ne pas soulever inutilement de la poussière. Portez un masque de protection des voies respiratoires P2.

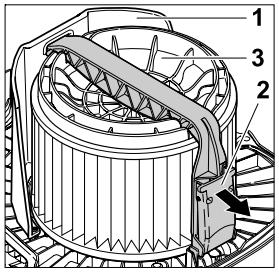


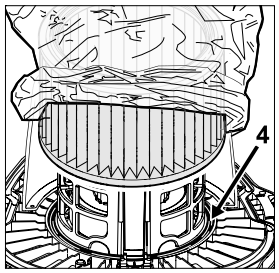
1. Ouvrez les crochets de fermeture et séparez la partie supérieure de l'aspirateur et la cuve.
2. Déboîtez avec précaution le manchon du sac filtre sur le raccord d'admission.
3. Fermez le manchon du sac filtre avec la coulisse.
4. Eliminez le sac filtre conformément aux dispositions légales.
5. Introduisez un sac filtre neuf dans la cuve nettoyée, selon la notice (imprimée sur le sac filtre).

IMPORTANT! Emboîtez vigoureusement le manchon du sac filtre sur le raccord d'admission.

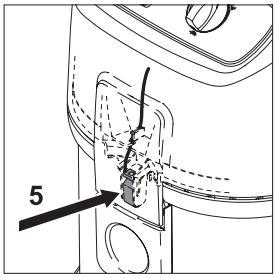
Remplacement de l'élément filtrant

⚠ Lors des travaux suivants, veillez à ne pas soulever inutilement de la poussière. Portez un masque de protection des voies respiratoires P2.



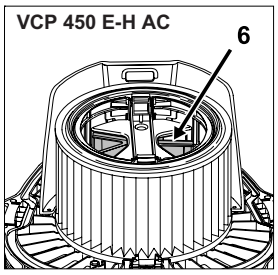


1. Ouvrez les crochets de fermeture et séparez la partie supérieure de l'aspirateur et la cuve à saletés. Déposez-la avec l'élément filtrant en haut, en veillant à ne pas la poser sur le déflecteur (1) et à ne pas endommager l'élément filtrant.
2. Ouvrez la poignée à étrier (2) et déposez l'étrier.
3. Déposez le disque de serrage du filtre (3).
4. Retournez la poche de protection du filtre par-dessus l'élément filtrant.
5. Retirez l'élément filtrant avec précaution et fermez la poche de protection du filtre avec un nœud.
6. Nettoyez le joint du filtre (4), contrôlez qu'il n'est pas endommagé, remplacez-le si nécessaire.



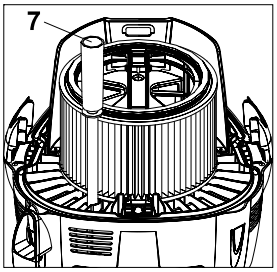
7. Contrôlez que la pince antistatique (5) n'est pas endommagée, faites-la remplacer par le service PROTOOL si nécessaire.

VCP 450 E-H AC



VCP 450 E-H AC

8. Vérifiez le fonctionnement du clapet de commande (6) pour le dépoussiérage du filtre: il doit bouger facilement dans les deux sens.
9. Nettoyez le tuyau flexible du niveau de remplissage (7).



10. Posez un élément filtrant neuf.
11. Remettez le disque de serrage du filtre en veillant à sa position correcte.
12. Posez l'étrier et fermez la poignée à étrier.
13. Eliminez l'élément filtrant usé conformément aux dispositions légales.

⚠ **N'aspirez jamais sans filtre!**

Instructions de protection de l'environnement/Elimination de déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Seulement pour les pays de l'Union Européenne:

Ne pas jeter les appareils électroportatifs avec les ordures ménagères!

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa réalisation dans les lois nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être séparés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Garantie

Nos appareils sont couverts par une garantie couvrant les défauts de matière ou de fabrication variable selon les dispositions légales en vigueur dans le pays d'utilisation, mais en tous cas non inférieure à 12 mois. A l'intérieur des pays de la Communauté Européenne, la durée de la garantie est de 24 mois pour un usage exclusivement privé (la facture ou le bon de livraison faisant foi).

Ne sont pas couverts par la garantie les dommages résultant d'une usure naturelle, d'une surcharge, d'une utilisation non conforme, ou causés par l'utilisateur, ou qui proviennent d'une utilisation non prévue dans la notice d'utilisation, ou qui étaient connus au moment de l'achat.

Les réclamations ne sont recevables qu'à la condition que l'appareil soit retourné non démonté au fournisseur ou à un service après-vente agréé PROTOOL. Conservez soigneusement la notice d'utilisation, les instructions de sécurité, la liste de pièces de rechange, ainsi qu'une preuve de l'achat. Pour le reste, ce sont les conditions de garantie du fabricant en vigueur qui s'appliquent selon le cas.

Remarque

Les démarches continues en recherche et développement peuvent entrainer des modifications dans les caractéristiques techniques figurant ici, et qui sont donc données sous toutes réserves.

CE Déclaration de conformité

Sous notre pleine responsabilité, nous déclarons que le produit est conforme aux normes ou aux documents normatifs: EN 60 335-1, EN 60 335-2-69, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 selon les termes des réglementations 2006/95/CE, 2004/108/CE.

CE

Manfred Kirchner
Recherche et développement

Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Suppression de dérangements

Dérangement	Cause	Suppression
Le moteur ne marche pas	Le fusible de la prise de raccordement au secteur a claqué	Réarmer le fusible secteur
	La protection contre la surcharge a réagi	Arrêter l'aspirateur et le laisser refroidir env. 5 minutes. S'il ne peut pas être remis en marche, faire appel au service clients de PROTOOL
	Le balai de charbon à arrêt automatique est usé	Faire changer le balai de charbon par le service PROTOOL
Le moteur ne marche pas en service automatique	Outil électrique défectueux ou mal branché	Contrôler le fonctionnement de l'outil électrique ou brancher fermement sa fiche
	Puissance absorbée par l'outil électrique trop faible	Tenir compte de la puissance absorbée minimale de P > 40 W
Réaction du signal acoustique d'avertissement (puissance d'aspiration réduite)	Réglage de la puissance d'aspiration réglé sur une valeur trop basse	Régler la puissance d'aspiration conformément au paragraphe «Réglage de la puissance d'aspiration»
	Le diamètre du tuyau flexible ne correspond pas à la position du commutateur	Faire correspondre la position du commutateur avec le diamètre du tuyau flexible
	Tuyau flexible d'aspiration bouché/buse obstruée	Nettoyer le tuyau flexible d'aspiration/la buse
	Sac filtre pleine	Voir paragraphe «Remplacement du sac filtre»
	Elément filtrant colmaté	Voir paragraphes «Dépoussiérage de l'élément filtrant» et «Remplacement de l'élément filtrant»
	Mécanisme de nettoyage défectueux	Contacter le service PROTOOL
Pas de puissance lors de l'aspiration de liquides	Cuve pleine (le flotteur ferme l'orifice d'aspiration)	Arrêter l'appareil et vider la cuve
L'aspirateur s'arrête pendant l'aspiration de liquides	Cuve pleine	Arrêter l'appareil et vider la cuve
Fluctuations de tension	Impédance trop élevée de la tension d'alimentation	Raccorder l'appareil dans une autre prise de courant située plus près du coffret de fusibles. Il ne faut pas s'attendre à des fluctuations de tension de plus de 7% si l'impédance au point de transmission est ≤ 0,15 Ω

Datos técnicos

E

	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Tensión nominal	230 V	230 V
Frecuencia de la red	50/60 Hz	50/60 Hz
Fusibles de red	16 A	16 A
Consumo de potencia	1200 W	1200 W
Consumo nominal para caja de enchufe del aparato	2400 W	2400 W
Potencia de conexión total	3600 W	3600 W
Flujo volumétrico máx.	3600 l/min	3600 l/min
Depresión (máx.)	23 000 Pa	23 000 Pa
Nivel de intensidad acústica de superficie de medición en 1 m de distancia, EN 60704-1	60 dB (A)	60 dB (A)
Nivel de ruido durante el trabajo	57 dB (A)	57 dB (A)
Cable de alimentación: largo tipo	7,5 m H05RR- F3G1,5	7,5 m H05RR- F3G1,5
Categoría de protección	I	I
Tipo de protección	IP X4	IP X4
Grado de perturbación por interferencias	EN 55014-1	EN 55014-1
Volumen de depósito	45 l	45 l
Ancho × profundidad × altura	476 × 506 × 655 mm	476 × 506 × 655 mm
Peso	13 kg	14 kg

∅ manguera de aspiración	Flujo volumétrico min.	Depresión corresp. en la interfaz manguera de aspiración/herramienta
27 mm	690 l/min	16 300 Pa
32 mm	970 l/min	15 700 Pa
36 mm	1220 l/min	14 200 Pa
50 mm	2360 l/min	7800 Pa

Accesorios

Denominación	VCP 450 E-H No. de pedido	VCP 450 E-H AC No. de pedido
Bolsas de filtro (unidad de embalaje de 5 piezas)	639 903	639 904
Bolsa de eliminación de residuos (unidad de embalaje de 5 piezas)	626 436	626 436
Elemento filtrante	625 372	639 906

Elementos de manejo

Véase imagen en la página 3 de estas instrucciones de servicio.

1. Asa de mano con gancho portacables
2. Conmutador del aparato con regulador de potencia de aspiración
3. Grapa de cierre
4. Depósito de suciedad
5. Asidero para el vaciado del depósito
6. Empalme de admisión
7. Caja de enchufe del aparato
8. Ajuste del diámetro de manguera
9. Soporte de accesorios

Comprobaciones y permisos

Los aspiradores han sido sometidos a ensayos conforme a la norma IEC/EN 60335-2-69, inclusive el anexo AA. Ha sido establecido el cumplimiento de los requisitos puestos a las máquinas de la clases de polvo H.

Deben llevarse a cabo regularmente comprobaciones electrotécnicas según las prescripciones nacionales de prevención de accidentes.

El fabricante o una persona capacitada tiene que realizar una comprobación técnica de polvos al menos una vez al año, p. ej. controlando posibles daños del filtro, la estanqueidad de la máquina y el funcionamiento de los dispositivos de control.

Señalización de indicaciones

Antes de poner en marcha el aspirador, no deje de leer las instrucciones de manejo completamente, y consérvelas al alcance de la mano.

Encuentra este símbolo en las indicaciones de seguridad cuya inobservancia puede ser causa de peligros para las personas.

Con este símbolo de peligro se señalizan las indicaciones de seguridad cuya inobservancia puede acarrear peligros para la máquina y su funcionamiento.

Encontrará aquí consejos o indicaciones que facilitan el trabajo y garantizan un funcionamiento seguro.

Instrucciones de seguridad

Los aspiradores pueden ser utilizados solamente por personas que hayan sido instruidas en su manejo y que hayan sido encargadas expresamente del servicio.

A pesar de ser fácil su manejo, esta máquina no debe caer en manos de niños.

La explotación del aspirador está sometida a las disposiciones nacionales válidas. Junto con las instrucciones de manejo y las reglamentaciones obligatorias para la prevención de accidentes válidas del país de uso, tienen que ser observadas también las reglas técnicas profesionales reconocidas para trabajos seguros y según arte.

Se debe prescindir de toda forma de trabajo que ponga en peligro la seguridad.

Compruebe regularmente posibles daños en el cable de alimentación, p. ej. agrietamiento o envejecimiento.

Si el cable de alimentación está dañado, tiene que ser sustituido por el personal de servicio de PROTOOL o por un electricista antes de volver a utilizar la máquina, con objeto de evitar posibles peligros.

El cable de alimentación sólo se puede sustituir por uno del tipo establecido en las instrucciones de servicio.

No dañe el cable de alimentación (p. ej. pisándolo con la máquina, por tirones o aplastamiento). El cable de alimentación se ha de extraer cogiéndolo directamente por el enchufe (no tirando del cable mismo). Controle el perfecto estado del espirador. El enchufe y los acoplamientos de cables de conexión a la red tienen que estar, al menos, protegidos contra salpicaduras de agua.

No aspire nunca con un elemento de filtro dañado.

Para succionar el polvo de asbesto, recomendamos usar bolsitas de filtración de seguridad.

Para succionar cirones y materias nocivas para la salud, recomendamos usar bolsita para liquidar desechos.

Si empieza a producirse espuma, o desde el aspirador viene a salir un líquido, interrumpan el trabajo de inmediato, desconecten el aparato y descarguen el depósito de basura.

Limpiad regularmente la manguera para indicación del estado de relleno para limitar el nivel del agua y controlad, si ella no muestra deterioro alguno.

En el capítulo “Campos de aplicación y métodos de trabajo” podrá encontrar indicaciones relativas al trato con líquidos y polvos (patógenos).

Compruebe la tensión nominal del aspirador antes de conectarlo a la red. Cerciórese de que la tensión indicada en la placa de características concuerda con la tensión de red local.

En caso de utilizarse un cable de prolongación, utilice solamente el indicado por el fabricante o una ejecución de alta calidad (véase sección “Datos técnicos”).

Se recomienda conectar el aspirador por medio de un interruptor de corriente de defecto. Éste interrumpe el suministro de corriente cuando la corriente de fuga contra masa sobrepasa los 30 mA durante 30 ms o contiene un circuito de resistencia contra tierra.

En caso de utilización de un cable de prolongación, se ha de tener en cuenta el tamaño transversal mínimo del cable:

Largo del cable	transversal	
	< 16 A	< 25 A
hasta 20 m	∅ 1,5 mm²	∅ 2,5 mm²
de 20 hasta 50 m	∅ 2,5 mm²	∅ 4,0 mm²

Se ha de elegir la disposición de los elementos bajo corriente (tomas de corriente, enchufes y acoplamientos) y el tendido de la línea de prolongación de tal manera que la categoría de protección quede conservada.

No rocíe nunca con agua la pieza superior del aspirador: peligro para personas, peligro de cortocircuito.

A temperaturas bajas, el aspirador no debe emplearse afuera.

Debe tenerse en cuenta la última edición de las disposiciones de IEC.

Caja de enchufe en la máquina

La caja de enchufe en la máquina solamente se ha de utilizar para los fines fijados en las instrucciones de manejo.

Antes de enchufar un aparato en la caja de enchufe de la máquina:
1. Apague el espirador
2. Apague el aparato a conectar

¡ATENCIÓN! Debe tenerse en cuenta las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad contenidas en las mismas para los aparatos conectados a la caja de enchufe de la máquina.

Mantenimiento, limpieza y reparación

Lleve a cabo solamente aquellos trabajos de mantenimiento que se especifican en las instrucciones de servicio.

Quite siempre el enchufe de alimentación antes de realizar trabajos de limpieza y mantenimiento en el espirador.

En el mantenimiento y limpieza se ha de tratar la máquina de tal manera que no se convierta en fuente de peligro para el personal de mantenimiento y para otras personas.

En el área de mantenimiento
- utilice una aireación forzada con filtro del aire
- lleve puesta ropa protectora
- el área de mantenimiento se ha de limpiar de tal modo que no accedan substancias peligrosas al entorno.

Antes de alejar la máquina de la zona contaminada por substancias peligrosas,
- aspire la superficie exterior de la máquina, límpiela con un paño o empaquétela de forma estanca
- evitando la distribución del polvo peligroso sedimentado.

Todas las piezas que no se pueden limpiar satisfactoriamente en los trabajos de mantenimiento y reparación se tienen que eliminar como residuos
- empaquetados en bolas estancas
- en consonancia con las ordenanzas vigentes sobre recogida de residuos.

Al menos una vez al año tiene que realizarse una prueba técnica de polvos por el servicio técnico de PROTOOL o por una persona instruida, p. ej. verificando daños del filtro, estanqueidad al aire de la máquina y funcionamiento de los dispositivos de control.

Accesorios y piezas de recambio

Utilice solamente los cepillos suministrados con la máquina o las establecidas en las instrucciones de manejo. La utilización de otros cepillos puede afectar la seguridad.

Utilice únicamente accesorios y piezas de recambio originales de PROTOOL (véase el cap. “Accesorios”). La utilización de otras piezas puede afectar la seguridad.

Utilización reglamentaria

Uso previsto y utilización reglamentaria

Las máquinas descritas en estas instrucciones son apropiadas
- para el uso industrial, p. ej. en hoteles, escuelas, hospitales, fábricas, tiendas y oficinas
- para la separación de las sustancias polvorientas con límites de exposición ≤ que 0,1 mg/m³ (clase de la filtración de polvo H).

No se pueden aspirar los siguientes materiales:
- materiales calientes (cigarros ardiendo, cenizas calientes, etc.)
- líquidos combustibles, explosivos y agresivos (p. ej. gasolina, disolventes, ácidos, lejías, etc.)
- polvos combustibles y explosivos (p. ej. polvo de magnesio o aluminio, etc.)

Al desempolvar, tiene que existir un coeficiente de intercambio de aire suficiente si el aire de escape de la máquina vuelve al local que se limpia (se han de seguir al respecto las disposiciones nacionales vigentes).

El personal de manejo tiene que haber sido instruido antes del trabajo sobre
- el manejo de la máquina
- los peligros que se derivan del material a aspirar
- la eliminación de residuos del material aspirado.

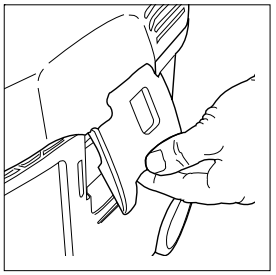
Esta aspiradora está destinada para succionar/aspirar polvos secos no combustibles y de líquidos no inflamables, de polvos de madera y de polvos nocivos para la salud con los valores de MAK (concentración máxima admisible) ≤ que 0,1 mg/m³ (clase de la filtración de polvo H).

En función de la peligrosidad de los polvos a succionar o aspirar, se ha de equipar el aspirador con los correspondientes filtros: véase tabla en el apartado “Aspirar materias secas”.

Antes de la puesta en funcionamiento

Ensamblar el aspirador

Algunos accesorios se suministran colocados en el depósito y tienen que ser retirados antes de poner la máquina en funcionamiento. Para ello, tiene que retirar la parte superior del espirador. El enchufe de alimentación no se puede introducir aún en la caja de enchufe.

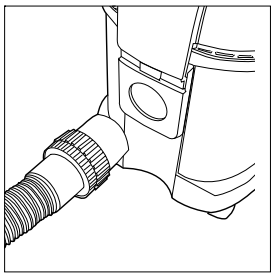


1. Abra las grapas de cierre y quite la pieza superior del aspirador.
2. Retire las piezas accesorias del depósito de suciedad y del embalaje.
3. Para aspirar polvos con valores MAK:
   Coloque la bolsa de filtro en el depósito según las instrucciones (instrucción anexa).
   Para aspirar polvos no peligrosos:
   Coloque la bolsa de eliminación de residuos en el depósito (instrucciones anexas).
   ¡IMPORTANTE! Presione fuertemente el manguito del bolso del filtro contra el empalme de admisión.
4. Coloque la pieza superior del aspirador (¡teniendo cuidado de no dañar el bolso del filtro!) y cierre las grapas de cierre.
   ¡INDICACIÓN! Observe el asiento correcto de las grapas de cierre.

Manejo / Funcionamiento

Conexiones

Conectar la manguera de aspiración



1. Conectar la manguera de aspiración.

Para aspirar polvos secos no combustibles con valores MAK, se tiene que igualar el diámetro de la manguera de aspiración a la posición del conmutador de la máquina.

Conexión eléctrica

La tensión indicada en la placa de características tiene que coincidir con la tensión de la red de alimentación.

1. **Cuide de que el espirador se encuentre desconectado.**
2. Conecte el enchufe del cable de alimentación a una caja de enchufe con toma a tierra instalada reglamentariamente.

Conexión de un aparato eléctrico

Conforme a las disposiciones, solamente pueden ser conectados aspiradores comprobados técnicamente para polvos. Absorción de potencia máxima del aparato eléctrico a conectar: véase sección “Datos técnicos”.

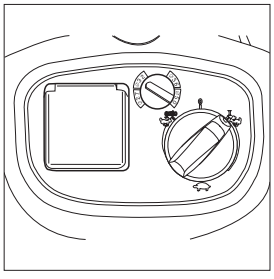
1. **Cuide de que el aparato eléctrico a conectar esté apagado.**
2. Conecte el aparato eléctrico a la caja de enchufe en el panel de mando del aparato.

Encender el aspirador

Posición del conmutador “I”

El diámetro de la manguera tiene que coincidir con el ajuste del diámetro de la manguera de aspiración:

Manguera ∅	Ajuste del diámetro de la manguera de aspiración
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



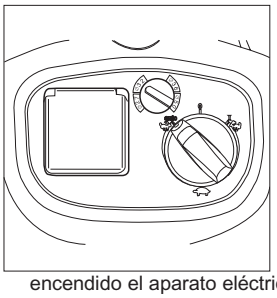
1. Ponga el conmutador del aparato a la posición “I”.

El motor aspirador aspira.

Posición del conmutador “auto”

El diámetro de la manguera tiene que coincidir con el ajuste del diámetro de la manguera de aspiración:

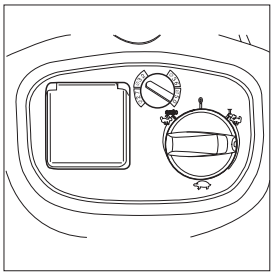
Manguera ∅	Ajuste del diámetro de la manguera de aspiración
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



Antes de girar a la posición “auto”, se ha de cuidar de que el aparato eléctrico conectado esté apagado.

1. Ponga el conmutador del aparato en la posición “auto”. El motor aspirador arranca cuando es encendido el aparato eléctrico conectado.
2. Después de apagar el aparato eléctrico, el espirador sigue funcionando un breve momento para que el polvo que se encuentra en la manguera de aspiración sea transportado a la bolsa de filtro.

Regulación de la potencia de aspiración



En la regulación de la potencia de aspiración se puede variar la velocidad de giro y, con ello, la potencia de aspiración. Ello permite una adaptación precisa de la potencia de aspiración a los diferentes cometidos.

Vigilancia del caudal

Antes de la aspiración/succión de polvos con valores MAK:

1. Controle si se cuenta con todos los filtros y si están colocados correctamente.
2. Cierre la manguera de aspiración con el motor en marcha, tras aprox. 1 s. suena una señal acústica.

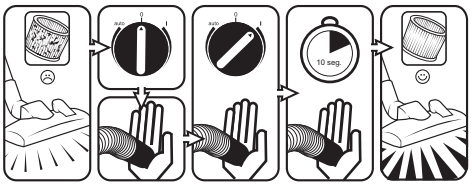
Señal de aviso acústica

Cuando al velocidad del aire en la manguera de aspiración baja por debajo de 20 m/s, suena, por razones de seguridad, una señal de aviso acústica; véase el apartado “Eliminación de fallos”.

Limpieza del elemento filtrante (sólo para VCP 450 E-H AC)

Con el fin de garantizar un rendimiento siempre alto de la aspiración, el elemento de filtro es limpiado automáticamente durante el servicio. En caso de

darse una suciedad muy fuerte del elemento de filtro, se recomienda realizar una limpieza completa:



Después de aspirar polvos con bolsas de eliminación de residuos:

1. Desconecte el espirador.
2. Cierre la apertura de la boquilla o de la manguera de aspiración con la palma de la mano.
3. Ponga el conmutador de la máquina en la posición “I” y deje que el espirador marche aprox. 10 s. con la abertura de la manguera de aspiración tapada.

Campos de aplicación y métodos de trabajo

Técnicas de trabajo

Accesorios complementarios, boquillas de aspiración y mangueras de aspiración pueden, cuando han sido instalada correctamente, intensificar el efecto de limpieza y disminuir los costes de limpieza.

La eficiencia en la limpieza se alcanza observando algunas pocas directrices, combinadas con la propia experiencia en áreas especiales. Aquí encontrará Ud. algunas indicaciones básicas.

Aspirar materias secas

¡PRECAUCIÓN! No se deben aspirar materias combustibles.

Para aspirar polvos secos no combustibles con valores MAK, tienen que coincidir el diámetro de la manguera de aspiración con la posición del conmutador de la máquina.

Coloque siempre una bolsa de filtro de seguridad en el depósito antes de aspirar materias con valores MAK (no. de pedido, véase sección “Accesorios”).

Para aspirar polvos no peligrosos, recomendamos la utilización de una bolsa de eliminación de residuos (no. de pedido, véase sección “Accesorios”). Los residuos de material aspirado se pueden luego eliminar de forma fácil e higiénica.

El elemento filtrante está húmedo después de haber aspirado líquidos. Un elemento filtrante húmedo se obtura mucho más rápido cuando se aspiran materias secas. Por tales motivos, el elemento filtrante debe ser lavado y secado, o bien reemplazado por uno seco, antes de la aspiración de material seco.

Coloque siempre la clase de bolsa de filtro/ bolsa de eliminación de residuos adecuada a la clase de polvo (véase tabla).

Aspirar líquidos

¡PRECAUCIÓN! No está permitido aspirar líquidos combustibles.

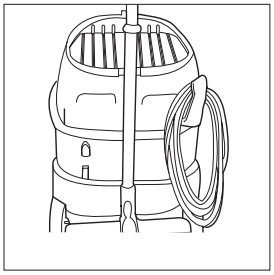
Antes de succionar líquidos, deberán siempre sacar el bolsito de succión/bolsito de desechos y controlar la función del limitador de nivel de agua (véase el párrafo “Cambiar el elemento filtrante”).

Se recomienda la utilización por separado de un elemento filtrante o de un tamiz filtrante.

En caso de formación de espuma, termine inmediatamente el trabajo y vacíe el depósito.

Después del trabajo

Apagar el aspirador y guardarlo



1. Después de la aspiración de polvos patógenos, se tiene que aspirar por fuera el espirador.
2. Apague el espirador y saque el enchufe de red de la caja de enchufe.
3. Enrolle el cable de conexión y engánchelo en el asidero.

Clase de polvo	Bolsa de filtro/bolsa de eliminación de residuos	Manejo/eliminación
• Polvos inofensivos • Polvos que **no** sean de madera • Polvos con valores MAK ≤ 0,1 mg/m³ • Respete las disposiciones adicionales nacionales	Saco de eliminación de residuos — No. VCP 450 E-H — 626 436 VCP 450 E-H AC — 626 436	Eliminación de residuos: 1. Extraer la manguera con el manguito-herramienta del útil 2. Ejecutar limpieza completa, véase apartado “Limpieza del elemento filtrante” 3. Eliminación de residuos, véase apartado “Vaciar la bolsa de eliminación de residuos”
• Polvos con valores MAK ≤ 0,1 mg/m³ **y** polvos de madera	Bolsa de filtro — No. VCP 450 E-H — 639 903 VCP 450 E-H AC — 639 904	Eliminación de residuos, véase apartado “Cambiar la bolsa de filtro de seguridad”

4. Vacíe el depósito, limpie el espirador.
5. Después del aspirado de líquidos: Deposite por separado la pieza superior del espirador, para que el elemento filtrante pueda secarse.
6. Almacene el espirador en un recinto seco, protegido contra la utilización no autorizada.

Mantenimiento

Plan de mantenimiento

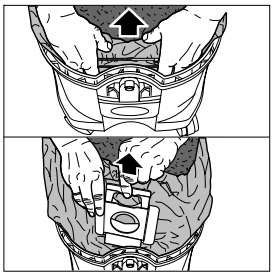
	después del trabajo	en caso necesario
Cambiar la bolsa de eliminación de residuos		•
Cambiar la bolsa de filtro		•
Cambiar el elemento filtrante		•
Cambiar el elemento filtrante (VCP 450 E-H AC)		•
Vaciar el depósito de suciedad después de haber aspirado líquidos	•	

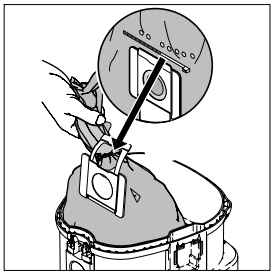
Trabajos de mantenimiento

Vaciar la bolsa de eliminación de residuos

Lleve a cabo una limpieza completa antes de cambiar la bolsa de residuos, véase el apartado “Limpieza del elemento filtrante”.

⚠ En los siguientes trabajos se ha de cuidar de que no se levante polvo innecesariamente. Lleve puesta una máscara de protección de la respiración P2.



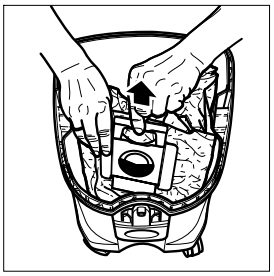


1. Abra las grapas de cierre y quite la pieza superior del aspirador del depósito de suciedad.
2. Saque cuidadosamente el manguito del saco de residuos del empalme de admisión.
3. Tape el manguito del saco de residuos con la corredera.
4. Cierre el saco de residuos con un atacables.
5. Elimine el material aspirado siguiendo las disposiciones legales sobre recogida de residuos.
6. Coloque un nuevo saco de residuos en el depósito limpio siguiendo las instrucciones adjuntas.

¡IMPORTANTE! Presione fuertemente el manguito del bolso del filtro sobre el empalme de admisión.

Cambiar la bolsa de filtro de seguridad

⚠ En los siguientes trabajos se ha de cuidar de que no se levante polvo innecesariamente. Lleve puesta una máscara de protección de la respiración P2.

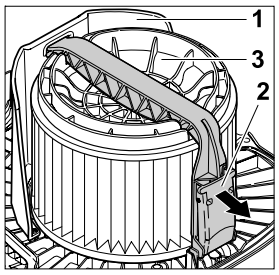


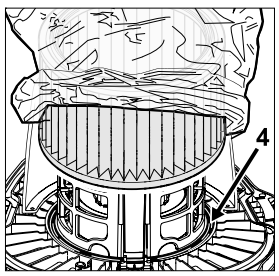
1. Abra las grapas de cierre y quite la pieza superior del aspirador del depósito de suciedad.
2. Saque cuidadosamente el manguito del saco del empalme de admisión.
3. Tape el manguito del saco con la corredera.
4. Elimine el material aspirado siguiendo las disposiciones legales sobre recogida de residuos.
5. Coloque un nuevo saco de filtro el depósito limpio siguiendo las instrucciones (impresas en la bolsa de filtro).

¡IMPORTANTE! Presione hasta el tope el manguito de la bolsa de filtro contra el empalme de admisión.

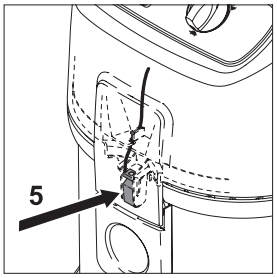
Cambiar el elemento filtrante (sólo VCP 450 E-H AC)

⚠ En los siguientes trabajos se ha de cuidar de que no se levante polvo innecesariamente. Lleve puesta una máscara de protección de la respiración P2.

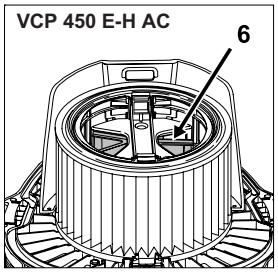




1. Abra las grapas de cierre y quite la pieza superior del aspirador del depósito de suciedad. Deposítela con el elemento filtrante hacia arriba, no debiéndose poner la pieza superior del aspirador sobre el deflector (1) ni dañar el elemento de filtro.
2. Afloje el tirador del estribo (2) y retire el estribo.
3. Retire el disco tensor del filtro (3).

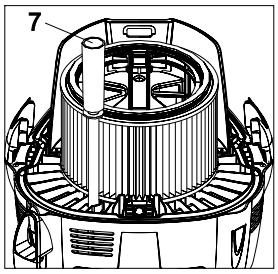


4. Enchufe una bolsa para proteger el filtro sobre el elemento de filtro.
5. Extraiga cuidadosamente el elemento de filtro y cierre con un nudo la bolsa para proteger el filtro.
6. Limpie la junta del filtro (4), verificando si está dañada y, si es necesario, cámbiela.
7. Verifique posibles daños de la grapa antiestática (5) y, si es preciso, haga que sea cambiada por el departamento de servicio técnico de PROTOOL.



VCP 450 E-H AC

8. Verifique el funcionamiento de la chapaleta de control (6) para la limpieza del filtro. Aquella tiene que poderse mover con facilidad en uno y otro sentido.



9. Limpie el tubo de nivel de llenado (7).
10. Coloque un nuevo elemento filtrante.
11. Coloque el disco tensor del filtro. Preste atención al asiento correcto.
12. Coloque el estribo y cierre el tirador del estribo.
13. Elimine el filtro usado siguiendo las disposiciones legales sobre recogida de residuos.

⚠ **¡No aspire nunca sin filtro!**

Protección del medio ambiente / Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Sólo para países de la UE:

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Conforme a la Directriz Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su conversión en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

Garantía

Ofrecemos para nuestros aparatos una garantía por defectos de material o fabricación en virtud de las disposiciones legales específicas de cada país, pero como mínimo de 12 meses. Para los países de la UE y únicamente en caso de uso privado, el periodo de prestación de garantía es de 24 meses (se determinará por la factura o el albarán).

Quedan excluidos de la prestación de garantía los daños originados por el desgaste natural, la sobrecarga, o el uso inadecuado, o los daños ocasionados por el usuario o cualquier empleo contrario al manual de instrucciones o que ya eran conocidos en el momento de la compra.

Sólo se reconocerán reclamaciones cuando se remita el aparato sin desmontar al proveedor o a un taller de servicio al cliente autorizado de PROTOOL. Conserve el manual de instrucciones, las indicaciones de seguridad, la lista de piezas de recambio y el comprobante de compra en un lugar seguro. Por lo demás rigen las condiciones de prestación de garantía actuales del fabricante.

Nota

Debido a los constantes trabajos de investigación y desarrollo nos reservamos el derecho de realizar modificaciones respecto a los datos técnicos indicados en el presente documento.

CE Declaración de conformidad

Declaramos a nuestra entera responsabilidad que este producto está conforme a las normas o documentos normativos siguientes: EN 60 335-1, EN 60 335-2-69, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3, de acuerdo con las regulaciones 2006/95/CE, 2004/108/CE.

CE

Manfred Kirchner
Investigación y desarrollo

Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Eliminación de fallos

Fallo	Causa	Eliminación
El motor no funciona	Se disparó el fusible de la caja de enchufe de conexión a la red	Conectar el fusible
	Reaccionó el interruptor de sobrecarga	Apagar el aspirador y dejarlo enfriar aprox. 5 minutos. Si el aspirador no se deja encender, consulte el servicio técnico de PROTOOL
	Desgaste de las escobillas de carbón autodesconectantes	Haga cambiar las escobillas de carbón por el servicio técnico de PROTOOL
El motor no funciona en funcionamiento automático	Defectuosa la herramienta eléctrica o no enchufada correctamente	Comprobar el funcionamiento de la herramienta eléctrica, o bien introducir fuertemente el enchufe
	Absorción de potencia por parte de la herramienta eléctrica demasiado baja	Controle la absorción de potencia mínima P > 40 W
Se dispara la señal de aviso acústica (Potencia de aspiración reducida)	Regulación de fuerza de aspiración ajustada a baja potencia de aspiración	Regular la potencia de aspiración conforme a la sección „Regulación de la potencia de aspiración“
	El diámetro de la manguera no coincide con la posición del conmutador	Hacer coincidir la posición del conmutador con el diámetro de la manguera
	Obstruida la manguera de aspiración/boquilla	Limpiar la manguera de aspiración/boquilla
	Llena la bolsa de filtro	Véase sección „Cambiar la bolsa de filtro de seguridad“
	Sucio el elemento filtrante	Véase sección „Limpieza del elemento filtrante“ o bien „Cambiar el elemento filtrante“
	Mecanismo de limpieza completa defectuoso	Dar parte a PROTOOL-Service
Sin potencia de aspiración alguna durante la aspiración en húmedo	Depósito lleno (el flotador obtura la abertura de aspiración)	Apagar el aparato. Vaciar el depósito
El aspirador se desconecta durante la aspiración en húmedo	Depósito lleno	Apagar el aparato. Vaciar el depósito
Fluctuaciones de la tensión	Impedancia muy alta del suministro de tensión	Conectar el aparato en otra caja de enchufe, que quede más cerca a la caja de fusibles. No deben esperarse fluctuaciones de tensión superiores al 7 % si la impedancia está en el punto de transferencia ≤ 0,15 Ω

Dados técnicos

P

	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Tensão de rede	230 V	230 V
Frequência de rede	50/60 Hz	50/60 Hz
Fusível de rede	16 A	16 A
Consumo de energia	1200 W	1200 W
Potência de conexão da tomada de corrente do aparelho	2400 W	2400 W
Potência de conexão total	3600 W	3600 W
Débito de ar (máx.)	3600 l/min	3600 l/min
Subpressão (máx.)	23 000 Pa	23 000 Pa
Nível de pressão sonora das superfícies de medição a intervalos de 1 m, EN 60704-1	60 dB (A)	60 dB (A)
Ruído de trabalho	57 dB (A)	57 dB (A)
Cabo de conexão à rede: comprimentom tipo	7,5 m H05RR- F3G1,5	7,5 m H05RR- F3G1,5
Classe de protecção	I	I
Tipo de protecção	IP X4	IP X4
Grau de desparasitagem	EN 55014-1	EN 55014-1
Volume do recipientel	45 l	45 l
Largura × profundidade × altura	476 × 506 × 655 mm	476 × 506 × 655 mm
Peso	13 kg	14 kg

∅ mangueira de aspiração	Débito mínimo de ar	Subpressão correspondente na interface mangueira de aspiração/ferramenta
27 mm	690 l/min	16 300 Pa
32 mm	970 l/min	15 700 Pa
36 mm	1220 l/min	14 200 Pa
50 mm	2360 l/min	7800 Pa

Acessórios

Designação	VCP 450 E-H Enc. nº.	VCP 450 E-H AC Enc. nº.
Saco filtrante (5 unidades)	639 903	639 904
Saco de eliminação (5 unidades)	626 436	626 436
Elemento filtrante	625 372	639 906

Elementos de operação

Ilustração vide página 3 na parte da frente destas instruções de operação.

1. Pega com gancho do cabo
2. Interruptor do aparelho com regulação da potência de aspiração
3. Fechos rápidos
4. Recipiente para sujidade
5. Reentrância da pega para esvaziamento do recipiente
6. Conexão de admissão
7. Tomada de corrente do aparelho
8. Regulação do diâmetro da mangueira
9. Suporte de acessórios

Testes e homologações

Os aspiradores foram testados segundo IEC/EN 60335-2-69 inclusive o anexo AA. Foi constatada a satisfação de todos os requisitos impostos a aparelhos da classe de pós H.

Os testes têm que ser realizados regularmente segundo as prescrições das directivas nacionais para prevenção de acidentes.

Pelo menos uma vez por ano, o fabricante ou uma pessoa instruída para o efeito deve realizar um controlo a nível técnico em relação ao pó, por exemplo, para detectar eventuais danos do filtro, para verificar a estanqueidade do aparelho e o funcionamento dos dispositivos de controlo.

Marcação de indicações

Antes de pôr o aparelho em serviço, leia impreterivelmente as instruções de operação e guarde-as à mão.

Este símbolo assinala indicações de segurança cuja inobservância poderá causar riscos para pessoas.

Este símbolo assinala indicações de segurança cuja inobservância poderá causar perigos para o aparelho e para o respectivo funcionamento.

Este símbolo assinala conselhos ou indicações que facilitam o trabalho e garantem uma operação segura.

Indicações de segurança

O aparelho só pode ser usado por pessoas que foram instruídas no seu manejo e expressamente encarregues da respectiva operação.

Apesar de o aparelho ser fácil de manejar, não deve ser utilizado por crianças.

A operação do aparelho está sujeita às prescrições nacionais em vigor. Para além das instruções de operação e das regulamentações obrigatórias em vigor para a prevenção de acidentes no país de utilização, têm também que ser respeitadas as regras técnicas reconhecidas para um trabalho seguro e profissional.

Evitar quaisquer modos de trabalho que possam afectar a segurança.

Verificar frequentemente o cabo de conexão à rede para detectar eventuais danos ou sinais de desgaste.

Se o cabo de conexão à rede estiver danificado, tem que ser substituído pelo serviço de assistência técnica da PROTOOL ou por um técnico de electricidade antes de se continuar a utilizar o aparelho, para evitar perigos.

O cabo de conexão à rede só pode ser substituído por um do tipo estabelecido nas instruções de operação.

Não danificar o cabo de conexão à rede (por exemplo, passando-lhe por cima, puxando-o, esmagando-o). Tirar o cabo de conexão à rede da tomada puxando pela ficha (e não puxando o fio). Verificar se o estado do aparelho corresponde ao indicado nas prescrições. Fichas e acoplamentos de cabos de conexão à rede têm, no mínimo, que possuir protecção contra salpicos de água.

Nunca aspirar com um elemento filtrante danificado.

Para se aspirar pó de amianto recomendamos utilizar-se sacos filtrantes de segurança.

Para se aspirar ácaros e substâncias perigosas recomendamos utilizar-se o saco de eliminação do resíduo.

No caso de formar-se espuma ou no caso de sair algum líquido do aspirador, imediatamente tem que interromper o trabalho, apague o aparelho e esvazie o recipiente para as impurezas.

Limpar e verificar frequentemente a mangueira de nível para limitação do nível de água, de maneira a detectar eventuais danos.

Indicações sobre a forma de lidar com líquidos e pó (nocivo à saúde) encontram-se no capítulo “Áreas de utilização e métodos de trabalho”.

Verificar a tensão nominal do aparelho antes de o ligar à rede. Certificar-se de que a tensão indicada na placa de características corresponde à tensão da rede local.

Ao utilizar um cabo de extensão, só pode utilizar o cabo indicado pelo fabricante ou um tipo superior – vide capítulo “Dados técnicos”.

É aconselhável o aspirador ser ligado a um disjuntor de corrente de defeito. Ele interrompe a alimentação de corrente quando a corrente de derivação contra terra excede 30 mA em 30 ms ou possui um circuito de controlo da ligação à terra.

Utilizando um cabo de extensão, ter em consideração a secção mínima do cabo:

Comprimento do cabom	Secção	
	< 16 A	< 25 A
até 20 m	∅ 1,5 mm²	∅ 2,5 mm²
20 a 50 m	∅ 2,5 mm²	∅ 4,0 mm²

Dispor as peças condutoras de corrente (tomadas de corrente, fichas e acoplamentos) e assentar os cabos de extensão de maneira a manter a classe de protecção.

Nunca salpicar a parte superior do aspirador com água: perigo para pessoas, perigo de curto-circuito.

O aspirador não pode ser usado fora durante temperaturas baixas.

Respeitar a última edição das prescrições da IEC.

Tomada de corrente do aparelho

Usar a tomada de corrente do aparelho só para os fins definidos nas instruções de operação.

Antes da ligação de um aparelho à tomada de corrente do aparelho:
1. Desligar o aspirador
2. Desligar o aparelho a ser conectado.

ATENÇÃO! Respeitar as instruções de operação e as indicações de segurança nelas mencionadas dos aparelhos ligados à tomada de corrente do aparelho.

Manutenção, limpeza e reparação

Realizar apenas trabalhos de manutenção descritos nas instruções de operação.

Antes da limpeza e manutenção do aparelho, tirar sempre a ficha da tomada de rede.

Para a manutenção e limpeza, o aparelho tem que ser tratado de maneira a que não represente qualquer perigo para o pessoal de manutenção e para outras pessoas.

Na área de manutenção
- utilizar evacuação de ar filtrada obrigatória
- usar vestuário de protecção
- limpar a área de manutenção de maneira a que substâncias perigosas não passem para o ambiente.

Antes de o aparelho ser removido da área carregada de substâncias perigosas
- aspirar o exterior do aparelho, limpá-lo ou embalá-lo hermeticamente
- ao fazer isso, evitar a distribuição de pós perigosos depositados.

Ao efectuar trabalhos de manutenção e de reparação, todas as peças sujas que não tenham ficado devidamente limpas têm que ser
- embaladas em sacos impermeáveis
- eliminadas conforme as respectivas prescrições em vigor.

Pelo menos uma vez por ano, o serviço de assistência técnica da PROTOOL ou uma pessoa formada para o efeito tem que efectuar um controlo a nível técnico em relação ao pó, por exemplo, para detectar eventuais danos do filtro, verificar a impermeabilidade ao ar do aparelho e o funcionamento dos dispositivos de controlo.

Acessórios e peças sobressalentes

Utilizar apenas as escovas fornecidas com o aparelho ou estabelecidas nas instruções de operação. A utilização de outras escovas poderá afectar a segurança.

Utilizar apenas acessórios e peças sobressalentes originais da marca PROTOOL (vide capítulo “Acessórios”). A utilização de outras peças poderá afectar a segurança.

Utilização de acordo com as disposições

Finalidade e utilização para os fins previstos

Os aparelhos descritos nestas instruções de operação são adequados para
- o uso industrial, por exemplo, em hotéis, escolas, hospitais, fábricas, lojas, escritórios e empresas de aluguer
- para a eliminação de pó com um valor limite de exposição ≤ 0,1 mg/m³ (classe de pós H).

Os seguintes materiais não deverão ser aspirados:
- materiais quentes (cigarros incandescentes, cinza quente, etc.)
- líquidos combustíveis, explosivos, agressivos (por exemplo: gasolina, solventes, ácidos, lixívias, etc.)
- pós combustíveis, explosivos (por exemplo, pós de magnésio, de alumínio, etc.).

Ao utilizar aparelhos para eliminação de pó, é necessário haver uma taxa de ventilação suficiente no local quando o ar é evacuado do aparelho (observar as respectivas prescrições nacionais em vigor).

O pessoal operador do aparelho tem que ser informado antes do trabalho sobre
- o manejo do aparelho
- os perigos provenientes do material a aspirar
- a eliminação segura do material aspirado.

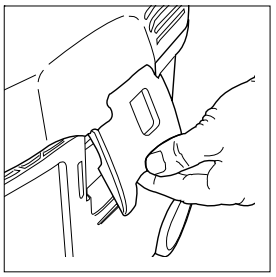
Este aspirador é adequado para aspirar pós secos não combustíveis, líquidos, pós de madeira e pós perigosos com valores de concentração máxima no local de trabalho ≤ 0,1 mg/m³ (classe de pós H).

O aspirador tem que ser equipado com filtros adequados ao perigo representado pelos pós a aspirar: vide tabela no capítulo “Aspirar substâncias secas”.

Antes da colocação em serviço

Montar o aspirador

Alguns acessórios são fornecidos dentro do recipiente, tendo que ser retirados antes da primeira colocação em serviço. Para isso, é preciso tirar a parte superior do aspirador. A ficha de ligação à rede ainda não pode estar numa tomada de corrente.

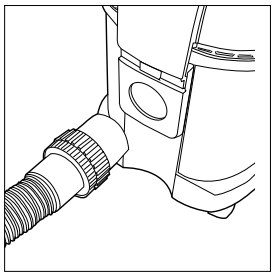


1. Abrir os fechos rápidos e retirar a parte superior do aspirador.
2. Retirar os acessórios do recipiente para sujidade e da embalagem.
3. Para aspirar pós com valores de concentração máxima no local de trabalho:
   Colocar o saco filtrante no recipiente conforme as instruções de operação (instruções fornecidas).
   Para aspirar pós não perigosos:
   Colocar o saco de eliminação (instruções fornecidas) no recipiente.
   IMPORTANTE! Aplicar, fazendo pressão, a manga do saco filtrante na conexão de admissão.
4. Colocar a parte superior do aspirador e fechar os fechos rápidos.
   INDICAÇÃO! Observar o assento correcto dos fechos rápidos.

Operação / Serviço

Ligações

Conectar a mangueira de aspiração



1. Conectar a mangueira de aspiração.

Para se aspirar pós secos não combustíveis, com valores de concentração máxima no local de trabalho, o diâmetro da mangueira de aspiração tem que corresponder à posição do interruptor do aparelho.

Ligação eléctrica

A tensão de serviço indicada na placa de características deverá corresponder à tensão de rede.

1. **Certificar-se de que o aspirador está desligado.**
2. Introduzir a ficha do cabo de conexão numa tomada de corrente de contacto de segurança correctamente instalada.

Conectar o aparelho eléctrico

Conforme as disposições, só podem ser conectados geradores de pó controlados a nível técnico em relação ao pó. Consumo de energia máximo do aparelho eléctrico a ser conectado: vide capítulo “Dados técnicos”.

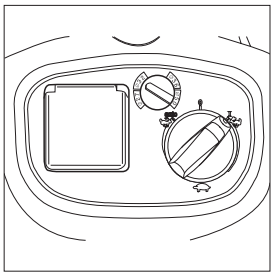
1. **Certificar-se de que o aparelho eléctrico está desligado.**
2. Conectar o aparelho eléctrico à tomada de corrente do aparelho no painel de comando.

Ligar o aspirador

Posição de interruptor “I”

O diâmetro da mangueira tem que corresponder à regulação do diâmetro da mangueira de aspiração:

Mangueira ∅	Regulação do diâmetro da mangueira
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



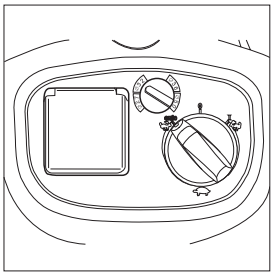
1. Pôr o interruptor do aparelho na posição “I”.

O motor de aspiração entra em funcionamento.

Posição de interruptor “auto”

O diâmetro da mangueira tem que corresponder à regulação do diâmetro da mangueira de aspiração:

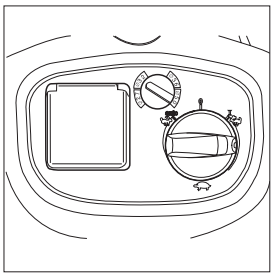
Mangueira ∅	Regulação do diâmetro da mangueira
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



Antes de rodar o interruptor do aparelho para a posição “auto”, certificar-se de que o aparelho eléctrico conectado está desligado.

1. Pôr o interruptor do aparelho na posição “auto”. O motor de aspiração arranca ao ligar-se o aparelho eléctrico conectado.
2. Depois de desligado o aparelho eléctrico, o aspirador funciona ainda breves instantes para o pó que ficou na mangueira de aspiração ser encaminhado para o saco filtrante.

Regulação da potência de aspiração



Com o dispositivo de regulação da potência de aspiração pode ajustar-se a velocidade e, assim, a potência de aspiração. Isso permite uma adaptação exacta da potência de aspiração às diversas tarefas de aspiração.

Controlo do débito

Antes de aspirar pós com valores de concentração máxima no local de trabalho:

1. Verificar se o aparelho possui todos os filtros e se eles estão correctamente aplicados.
2. Com o motor a trabalhar, manter a mangueira de aspiração tapada. Após cerca de 1 segundo soa um sinal acústico de aviso.

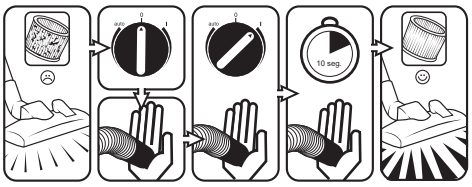
Sinal acústico de aviso

Se a velocidade do ar na mangueira de aspiração descer abaixo de 20 m/s, faz-se ouvir um sinal acústico de aviso por motivos de segurança, vide capítulo “Eliminação de falhas”.

Limpar o elemento filtrante (só VCP 450 E-H AC)

Para garantir uma potência de aspiração elevada constante, o elemento filtrante é limpo automaticamente durante o funcionamento.

No caso de extrema sujidade do elemento filtrante, recomendamos uma limpeza completa:



Após aspirar pós com o saco de eliminação:

1. Desligar o aspirador.
2. Tapar a abertura do bocal ou da mangueira de aspiração com a palma da mão.
3. Pôr o interruptor do aparelho na posição “I” e deixar o aspirador trabalhar durante cerca de 10 segundos com a abertura da mangueira de aspiração tapada.

Áreas de utilização e métodos de trabalho

Técnicas de trabalho

Acessórios adicionais, bocais e mangueiras de aspiração podem aumentar o efeito de limpeza e diminuir o respectivo esforço se forem correctamente utilizados.

Pode conseguir-se uma limpeza eficaz observando-se algumas regras e combinando-as com a própria experiência em áreas especiais.

Aqui encontram-se algumas indicações básicas.

Aspirar substâncias secas

CUIDADO! Substâncias combustíveis não devem ser aspiradas.

Para se aspirar substâncias secas não combustíveis, com valores de concentração máxima no local de trabalho, o diâmetro da mangueira de aspiração tem que corresponder à posição do interruptor do aparelho.

Antes de se aspirar substâncias secas com valores de concentração máxima no local de trabalho, tem que pôr-se um saco filtrante de segurança no recipiente. Enc. nº. vide capítulo “Acessórios”.

Para se aspirar pós não perigosos recomendamos utilizar-se um saco de eliminação. Enc. nº. vide capítulo “Acessórios”. Com ele, o material aspirado pode ser eliminado de forma simples e higiénica.

Depois de aspirar líquidos, o elemento filtrante fica húmido. Um elemento filtrante húmido entope mais depressa ao aspirarem-se substâncias secas. Por isso, antes de se aspirar substâncias secas, é necessário lavar e secar o elemento filtrante ou substituílo por um que esteja seco.

Utilizar sempre o saco filtrante/saco de eliminação adequado ao tipo de pó (vide tabela).

Aspirar líquidos

CUIDADO! Líquidos combustíveis não devem ser aspirados.

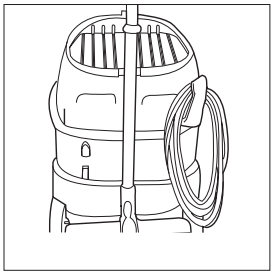
Antes de se aspirar líquidos, o saco filtrante/saco de eliminação tem que ser removido e é necessário controlar o funcionamento do dispositivo de limitação do nível de água (vide capítulo “Trocar o elemento filtrante”).

Recomendamos utilizar um elemento filtrante ou peneira separado.

Se começar a surgir espuma, parar imediatamente o trabalho e esvaziar o recipiente.

Após o trabalho

Desligar e guardar o aspirador



1. Depois de aspirar pós nocivos para a saúde, o aspirador tem que ser aspirado por fora.
2. Desligar o aspirador e tirar a ficha de ligação à rede da tomada.
3. Enrolar o cabo de conexão e pendurá-lo na pega.
4. Esvaziar o recipiente, limpar o aspirador.

Tipo de pó	Saco filtrante/ Saco de eliminação	Manejo/Eliminação
• Pó não perigoso • Pó que **não** de madeira • Pó com valores de concentração máxima no local de trabalho ≤ 0,1 mg/m³ • Respeitar as disposições nacionais adicionais	Saco de eliminação Nº. VCP 450 E-H 626 436 VCP 450 E-H AC 626 436	Eliminação: 1. Tirar a mangueira com manga para ferramentas da ferramenta 2. Realizar a limpeza completa, vide capítulo “Limpar o elemento filtrante” 3. Eliminação vide capítulo “Trocar o saco de eliminação”
• Pó com valores de concentração máxima no local de trabalho ≤ 0,1 mg/m³ **e** pó de madeira	Saco filtrante Nº. VCP 450 E-H 639 903 VCP 450 E-H AC 639 904	Eliminação vide capítulo “Trocar o saco filtrante”

5. Depois de aspirar líquidos: Pousar a parte superior do aspirador à parte, para o elemento filtrante poder secar.
6. Guardar o aspirador num local seco, protegido contra a utilização por pessoas não autorizadas.

Manutenção

Plano de manutenção

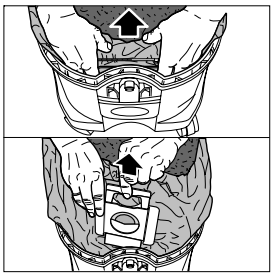
	Após o trabalho	Quando necessário
Trocar o saco de eliminação		•
Trocar o saco filtrante		•
Trocar o elemento filtrante		•
Trocar o elemento filtrante (VCP 450 E-H AC)		•
Esvaziar o recipiente para sujidade depois de aspirar líquidos	•	

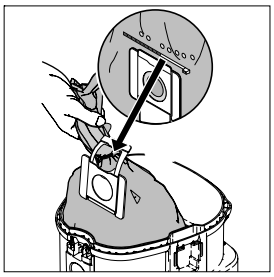
Trabalhos de manutenção

Trocar o saco de eliminação

Realizar uma limpeza completa antes de mudar o saco de eliminação, vide capítulo “Limpar o elemento filtrante”.

⚠ Ao efectuar os trabalhos que a seguir se indicam, ter o cuidado de não levantar pó desnecessariamente. Usar uma máscara de protecção respiratória P2.



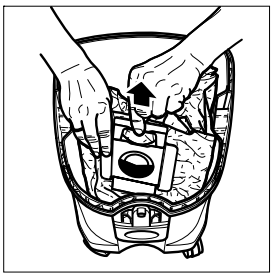


1. Abrir os fechos rápidos e retirar a parte superior do aspirador de cima do recipiente para sujidade.
2. Retirar cuidadosamente a manga do saco de eliminação da conexão de admissão.
3. Fechar a manga do saco de eliminação com o fecho.
4. Fechar o saco de eliminação com o atador de cabo.
5. Eliminar o material aspirado conforme as disposições legais.
6. Colocar novo saco de eliminação no recipiente limpo conforme as instruções fornecidas.

IMPORTANTE! Aplicar, fazendo pressão, a manga do saco de eliminação na conexão de admissão.

Trocar o saco filtrante

⚠ Ao efectuar os trabalhos que a seguir se indicam, ter o cuidado de não levantar pó desnecessariamente. Usar uma máscara de protecção respiratória P2.

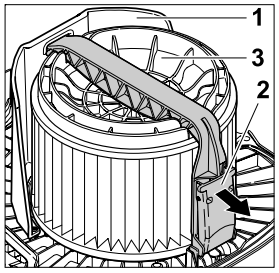


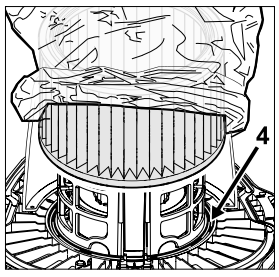
1. Abrir os fechos rápidos e retirar a parte superior do aspirador de cima do recipiente para sujidade.
2. Retirar cuidadosamente a manga do saco filtrante da conexão de admissão.
3. Fechar a manga do saco filtrante com o fecho.
4. Eliminar o saco filtrante conforme as disposições legais.
5. Colocar novo saco filtrante no recipiente limpo conforme as instruções (impressão no saco filtrante).

IMPORTANTE! Premir a manga do saco filtrante até encostar na conexão de admissão.

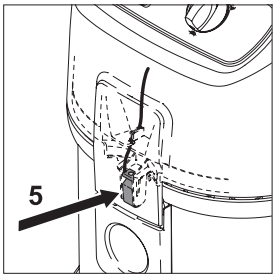
Trocar o elemento filtrante

⚠ Ao efectuar os trabalhos que a seguir se indicam, ter o cuidado de não levantar pó desnecessariamente. Usar uma máscara de protecção respiratória P2.



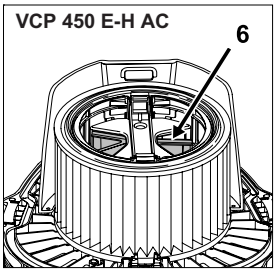


1. Abrir os fechos rápidos e retirar a parte superior do aspirador de cima do recipiente para sujidade. Depositá-la com o elemento filtrante para cima, sem a apoiar na placa protectora (1) e sem danificar o elemento filtrante.
2. Abrir o dispositivo de fixação da pega (2) e retirá-la.
3. Retirar o disco tensor do filtro (3).
4. Tapar o elemento filtrante pondo por cima dele o saco de protecção do filtro.
5. Retirar cuidadosamente o elemento filtrante e fechar o saco de protecção do filtro dando-lhe um nó.
6. Limpar a vedação filtrante (4), verificar se possui eventuais danos e, caso necessário, substituí-la.

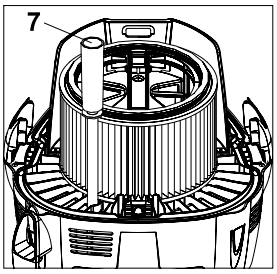


7. Verificar se o fecho antiestático (5) possui eventuais danos e, caso necessário, encarregar o serviço de assistência técnica da PROTOOL de o substituir.

VCP 450 E-H AC



8. Verificar o funcionamento da válvula de comando (6) para limpeza do filtro: a válvula de comando tem que mover-se facilmente.
9. Limpar a mangueira de nível (7).



10. Colocar novo elemento filtrante.
11. Colocar o disco tensor do filtro. Certificar-se de que a posição está correcta.
12. Colocar a pega e fechar o respectivo dispositivo de fixação.
13. Eliminar o elemento filtrante gasto conforme as disposições legais.

⚠ **Nunca aspirar sem filtro!**

Protecção do meio-ambiente / Eliminação

Ferramentas eléctricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.

Só países da União Europeia:

Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva européia 2002/96/CE para aparelhos eléctricos e electrónicos velhos, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas eléctricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

A garantia

Os nossos aparelhos estão ao abrigo de prestação de garantia referente a defeitos do material ou de fabrico de acordo com as regulamentações nacionalmente legisladas, todavia no mínimo 12 meses. Dentro do espaço dos estados da EU o período de prestação de garantia é de 24 meses (prova através de factura ou recibo de entrega) sendo os aparelhos utilizado sem exclusivo para fins particulares).

Danos que se devem em especial ao desgaste natural, sobrecarga, utilização incorrecta ou danos por culpa do utilizador ou qualquer outra utilização que não respeite o manual de instruções ou conhecidos aquando da aquisição, estão excluídos da prestação de garantia.

Reclamações só podem ser reconhecidas caso o aparelho seja remetido todo montado (completo) ao fornecedor ou a um serviço de assistência ao cliente PROTOOL autorizado. O manual de instruções, instruções de segurança, lista de peças de substituição e comprovativo de compra devem ser bem guardados. São válidas, de resto, as actuais condições de prestação de garantia do fabricante.

Nota

Devido aos trabalhos de investigação e desenvolvimento permanentes, reserva-se o direito às alterações das instruções técnicas aqui produzidas.

CE A declaração da conformidade

Declaramos à nossa própria responsabilidade que este produto é fabricado conforme as seguintes normas ou documentos normativos checos: EN 60 335-1, EN 60 335-2-69, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 e conforme decreto-lei 2006/95/CE e 2004/108/CE.

CE

Manfred Kirchner
Pesquisa e desenvolvimento

Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Eliminação de falhas

Falha	Causa	Eliminação
O motor não funciona	O fusível da tomada de conexão à rede disparou	Accionar o fusível de rede
	A protecção contra sobrecarga foi activada	Desligar o aspirador, deixá-lo arrefecer durante cerca de 5 minutos. Se não for possível ligar novamente o aspirador, contactar o serviço de assistência técnica da PROTOOL
	A escova de carvão de desligamento automático está gasta	Encarregar o serviço de assistência técnica da PROTOOL de substituir a escova de carvão
O motor não trabalha em modo de funcionamento automático	Ferramenta eléctrica defeituosa ou mal encaixada	Controlar o funcionamento da ferramenta eléctrica ou encaixar bem a ficha
	A absorção de energia da ferramenta eléctrica é demasiado baixa	Observar uma absorção de energia mínima de P > 40 W
Activação do sinal acústico de aviso (potência de aspiração reduzida)	A absorção de energia da ferramenta eléctrica é demasiado baixa	Ajustar a potência de aspiração conforme indicado no capítulo “Regulação da potência de aspiração”
	O diâmetro da mangueira não corresponde à posição do interruptor	O diâmetro da mangueira tem que corresponder à posição do interruptor
	Mangueira de aspiração/bocal entupido	Limpar a mangueira de aspiração/o bocal
	Saco filtrante	Vide capítulo “Trocar o saco filtrante”
	Elemento filtrante sujo	Vide capítulo “Limpar o elemento filtrante” ou “Trocar o elemento filtrante”
	Mecanismo de limpeza avariado	Contactar o serviço de assistência técnica da PROTOOL
Não há potência de aspiração ao aspirar líquidos	Recipiente cheio (o flutuador tapa a abertura de aspiração)	Desligar o aparelho. Esvaziar o recipiente
O aspirador desliga-se ao aspirar líquidos	Recipiente cheio	Desligar o aparelho. Esvaziar o recipiente
Flutuações de tensão	Impedância de alimentação de tensão demasiado alta	Ligar o aparelho a outra tomada de corrente mais perto da caixa de fusíveis. Não é provável haver flutuações de tensão superiores a 7% se a impedância no ponto de alimentação for ≤ 0,15 Ω

Dati tecnici

I

	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Tensione di rete	230 V	230 V
Frequenza di rete	50/60 Hz	50/60 Hz
Fusibili di rete	16 A	16 A
Valore di potenza assorbita	1200 W	1200 W
Potenza allacciata della presa dell'appar.	2400 W	2400 W
Totale potenza allacciata	3600 W	3600 W
Volume portata aria	3600 l/min	3600 l/min
Depressione (max.)	23 000 Pa	23 000 Pa
Superficie di misura livello pressione acustica a 1 m di distanza EN 60704-1	60 dB (A)	60 dB (A)
Rumorosità di funzionamento	57 dB (A)	57 dB (A)
Filo collegamento rete: lunghezza tipo	7,5 m H05RR- F3G1,5	7,5 m H05RR- F3G1,5
Categoria di protezione	I	I
Tipo di protezione	IP X4	IP X4
Grado di schermatura	EN 55014-1	EN 55014-1
Volume contenitore	45 l	45 l
Larghezza × profondità × altezza	476 × 506 × 655 mm	476 × 506 × 655 mm
Peso	13 kg	14 kg

Tubo di aspirazione – ∅	Flusso volumetrico aria minimo	Depressione abbinata all'interfaccia tubo di aspirazione/attrezzo
27 mm	690 l/min	16 300 Pa
32 mm	970 l/min	15 700 Pa
36 mm	1220 l/min	14 200 Pa
50 mm	2360 l/min	7800 Pa

Accessori

Denominazione	**VCP 450 E-H** **Nr. di ordin.**	**VCP 450 E-H AC** **Nr. di ordin.**
Sacchetto a filtro (5 pezzi)	639 903	639 904
Sacchetto di smaltimento (5 pezzi)	626 436	626 436
Elemento filtrante	625 372	639 906

Elementi di comando

Per l'illustrazione vedi pagina 3 all'inizio delle presenti istruzioni.

1. Maniglia con gancio per il filo
2. Interruttore dell'apparecchio con regolazione della potenza di aspirazione
3. Gancio di chiusura
4. Contenitore dello sporco
5. Incavo di presa per lo svuotamento del contenitore
6. Raccordo d'entrata
7. Presa di corrente per apparecchi accessori
8. Regolazione del diametro del tubo
9. Supporto per accessori

Collaudi e omologazioni

Gli aspiratori vengono collaudati secondo l'IEC/EN 60335-2-69 in concomitanza con l'appendice AA. E' stato constatato l'adempimento di tutte le esigenze poste all'apperecchio per categoria di polvere H.

Collaudi elettrotecnici devono avvenire ad intervalli regolari secondo la normativa nazionale sulla prevenzione di infortuni.

Come minimo una volta all'anno da parte del costruttore o di una persona da questi istruita si deve operare una revisione tecnica, per es. in merito a danni al filtro, ermeticità dell'apparecchio, funzione dei dispositivi di controllo.

Contrassegni di indicazioni

Prima di mettere in funzione l'aspiratore, leggere immancabilmente e per intero le presenti istruzioni sull'uso, conservandole indi sempre a portata di mano.

Questo simbolo contrassegna indicazioni di sicurezza che, se non osservate, comportano pericoli per le persone.

Questo simbolo contrassegna indicazioni di sicurezza, la cui mancata osservanza può comportare pericoli per l'apparecchio e suo funzionamento.

Questo simbolo contrassegna consigli o indicazioni in grado di facilitare i lavori, garantendo un funzionamento sicuro.

Indicazioni di sicurezza

L'aspiratore può venir azionato solo da quelle persone, che siano state istruite al suo trattamento e quindi espressamante incaricate al suo uso.

Quantunque l'apparecchio sia semplice da maneggiare, esso non è adatto per mani infantili.

L'azionamento dell'aspiratore soggiace alle determinazioni nazionali in vigore. Oltre alle istruzioni sull'uso e alle regolamentazioni vincolanti in vigore nel Paese d'impiego per la prevenzione di infortuni, sono da osservarsi anche le riconosciute regole tecniche del ramo per un lavoro sicuro e appropriato.

E' da tralasciarsi ogni modo di lavoro di dubbia sicurezza tecnica.

Controllare regolarmente il conduttore di collegamento alla rete in merito a danneggiamenti quali per es. screpolature o segni di invecchiamento.

Qualora il conduttore di collegamento alla rete dovesse essere danneggiato, prima di un ulteriore uso dell'apparecchio esso dovrà venir sostituito dal servizio della PROTOOL oppure da un elettricista, onde evitare evenutali pericoli.

Sostituire il conduttore di collegamento alla rete solo con tipi determinati nelle istruzioni per l'uso.

Non danneggiare il conduttore di collegamento alla rete (per es. passandovi sopra, strappandolo, schiacciandolo). Staccare solo direttamente con la spina il conduttore di collegamento alla rete (senza strapparlo, tirando con il filo stesso). Controllare l'apparecchio in merito alle condizioni prescritte, sia le spine che le connessioni devono avere come minimo una protezione contro gli spruzzi d'acqua.

Non aspirare mai con elemento filtrante danneggiato.

Per aspirare polvere d'amianto si consiglia l'utilizzo di sacchi a filtro di sicurezza.

Per aspirare acari e sostanze dannose per la salute si consiglia l'utilizzo di sacchi di smaltimento.

Nel caso che incomincia crearsi la schiuma o dall'aspirapolvere fuoriesce il liquido, interrompete immediatamente il lavoro, spegnete l'apparecchio e svuotate il serbatoio delle impurità.

Pulire regolarmente il tubo per livello di pieno per la limitazione del livello dell'acqua, facendo attenzione a non causare danni all'apparecchio.

Indicazioni inerenti il trattamento di liquidi e polvere (nociva alla salute) sono riportate al capitolo "Campi d'impiego e metodi operativi".

Esaminare la tensione nominale dell'apparecchio, prima di collegarlo alla rete. Accertarsi, che la tensione indicata sulla targhetta di tipo corrisponda alla tensione della rete locale.

Nell'impiego di un conduttore di prolunga o nella sostituzione del filo di collegamento alla rete è permesso impiegare solo l'esecuzione indicata dal costruttore oppure un'esecuzione superiore (vedi capoverso "Dati tecnici").

Si raccomanda, che l'alimentazione di corrente dell'apparecchio venga eseguita tramite un interruttore di corrente di guasto. Esso interromperà l'alimentazione di corrente o quando la corrente di scarico a terra superi i 30 mA per 30 ms oppure quando è dotato di un circuito di controllo della corrente a massa.

Nell'impiego di un conduttore di prolunga osservarne la sezione minima dello stesso:

Lunghezza del filo	Sezione	
	< 16 A	< 25 A
fino a 20 m	∅ 1,5 mm^2	∅ 2,5 mm^2
da 20 a 50 m	∅ 2,5 mm^2	∅ 4,0 mm^2

Scegliere la disposizione delle parti sotto corrente (prese, spine e connessioni) e la sistemazione del filo di prolunga in maniera tale, che la categoria di protezione rimanga invariata.

Mai spruzzare con acqua la parte superiore dell'aspiratore. Pericolo per le persone, pericolo di cortocircuito.

L'aspirapolvere non si deve utilizzare fuori, alle temperature basse.

E' da osservarsi l'ultima edizione delle determinazioni IEC.

Presa di corrente sull'apparecchio

Far uso della presa di corrente sull'apparecchio solo per gli scopi determinati dalle istruzioni sull'uso.

Prima dell'inserimento di un apparecchio nella presa:
1º Spegnere l'aspiratore
2º Spegnere l'apparecchio da collegarsi

ATTENZIONE! Per gli apparecchi collegati alla presa dell'aspiratore sono da osservarsi le loro istruzioni per l'uso e le indicazioni di sicurezza ivi contenute.

Manutenzione, pulizia e riparazione

Eseguire solo quei lavori di manutenzione che sono descritti nelle istruzioni sull'uso. Prima della pulizia e manutenzione dell'aspiratore staccare tassativamente la spina di rete.

Per la manutenzione e pulizia l'apparecchio deve venir trattato in modo tale, da non provocare pericoli per il personale addetto alla manutenzione e per altre persone.

Sul luogo della manutenzione
- far uso di un'areazione forzata con filtro
- indossare indumenti di protezione
- ripulire il luogo della manutenzione in modo tale da impedire che sostanze pericolose si disperdano nei dintorni.

Prima di portar via l'apparecchio dal luogo inquinato da sostanze pericolose
- aspirare l'esterno dell'apparecchio, passarvi su uno strofinaccio oppure imballarlo ermeticamente
- con ciò evitare lo spargimento di pericolosi depositi di polvere.

Nei lavori di manutenzione e di riparazione tutti quei pezzi inquinati che non si siano potuti ripulire in modo soddisfacente, devono
- venir impaccati in sacchetti ermetici
- venir smaltiti in armonia con le prescrizioni di smaltimento in vigore.

Come minimo una volta all'anno si impone una revisione tecnica inerente la polvere fatta eseguire dal servizio della PROTOOL o da una persona competente, per es. in merito a danni al filtro, alla tenuta pneumatica dell'apparecchio e alla funzionalità dei dispositivi di controllo.

Accessori e pezzi di ricambio

Impiegare solo le spazzole fornite assieme all'apparecchio o quelle determinate nelle istruzioni per l'uso. L'impiego di pazzole diverse può compromettere la sicurezza.

Impiegare esclusivamente accessori/pezzi di ricambio originali della PROTOOL (vedi capitolo "Accessori"). L'impiego di pezzi diversi può compromettere la sicurezza.

Uso conforme alle norme

Scopo dell'uso e impiego finalizzato

Gli apparecchi descritti nelle presenti istruzioni per l'uso sono adatti
- per l'uso professionale, per es. negli hotel, scuole, ospedali, fabbriche, negozi, uffici e noleggi.
- per la rimozione di polveri con limiti di esposizione ≤ a 0,1 mg/m^3 (categoria di polvere H).

Non è permessa l'aspirazione dei seguenti materiali:
- materiali incandescenti (cicche di sigarette accese, cenere calda)
- liquidi infiammabili, esplosivi e aggressivi (per es. benzina, diluenti, acidi, soluzioni etc.)
- polveri infiammabili ed esplosive (per es. polvere di magnesio, di alluminuio etc.).

Nell'eliminazione della polvere deve essere presente nel locale una sufficiente rata di areazione, quando l'aria di scarico dell'apparecchio faccia ritorno nel locale stesso (a ciò si osservino le determinazioni nazionali in vigore nel proprio Paese).

Il personale operante all'apparecchio, prima del lavoro, deve venir informato
- sul trattamento dell'apparecchio
- sui pericoli provenienti dai materiali da aspirarsi
- sul sicuro smaltimento del materiale aspirato.

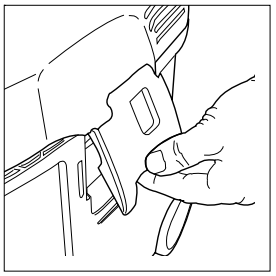
Questo aspiratore è progettato per l'aspirazione di polveri secche non infiammabili, liquidi non infiammabili, polveri di legno e polveri dannose per la salute con valori MAK (massima concentrazione sul posto di lavoro) ≤ a 0,1 mg/m^3 (categoria di polvere H).

A seconda della pericolistà delle polveri da aspirarsi si dovrà equipaggiare l'aspiratore con filtri corrispondenti: vedi tabella al capitolo "Aspirazione di sostanze secche".

Prima della messa in funzione

Assemblaggio dell'aspiratore

Alcuni componenti di accessorio si trovano alla fornitura nel contenitore e dovranno quindi venir tolti prima della messa in funzione iniziale. A tale scopo si dovrà togliere la parte superiore dell'aspiratore. Ancora non va inserita la spina di rete in un presa di corrente.



1º Aprire il gancio di chiusura e togliere la parte superiore dell'aspiratore.

2º Togliere gli accessori dal contenitore dello sporco e dalla confezione.

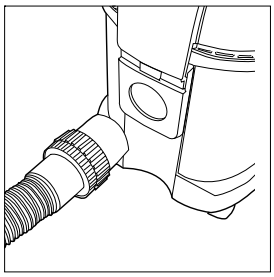
3º Per l'aspirazione di polveri con valori MAK: inserire il sacchetto a filtro secondo le istruzioni (esse sono allegate) nel contenitore.
Per l'aspirazione di polveri innocue: inserire il sacchetto di smaltimento (istruzioni allegate) nel contenitore.
IMPORTANTE! Premendo con forza applicare il manicotto del sacchetto di smaltimento sul raccordo d'entrata.

4º Rimettere su la parte superiore dell'aspiratore, chiudendo quindi l'apposito gancio.
AVVERTENZA! Osservare la giusta posizione del gancio di chiusura.

Comandi / Funzionamento

Collegamenti

Collegamento del tubo di aspirazione



1º Attaccare il tubo di aspirazione.

Per l'aspirazione di polveri asciutte, non infiammabili con valori MAK il diametro del tubo di aspirazione deve venir adattato alla posizione del commutatore dell'apparecchio.

Collegamento elettrico

La tensione di lavoro riportata sulla targhetta di tipo deve corrispondere a quella di rete.

1º **Fare attenzione che l'aspiratore sia spento.**

2º Inserire la spina del conduttore di collegamento in una presa con contatto di protezione di corrente di guasto secondo le prescrizioni.

Collegamento dell'apparecchio elettrico

Secondo le determinazioni possono venir collegati solamente generatori di polvere collaudati in tale tecnica. Per l'assorbimento di potenza massimo dell'apparecchio elettrico da collegarsi: vedi capoverso "Dati tecnici".

1º **Fare attenzione che l'apparecchio elettrico sia spento.**

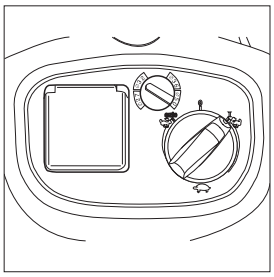
2º Collegare l'apparecchio elettrico alla presa dell'aspiratore sul quadro di comando.

Accendere l'aspiratore

Posizione dell'interruttore "I"

Il diametro del tubo deve concordare con il diametro di regolazione del tubo di aspirazione:

Tubo ∅	Regolazione del diametro del tubo
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



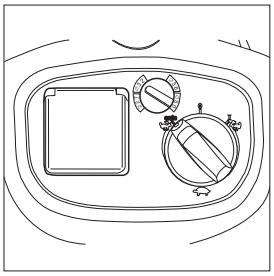
1º Mettere l'interruttore dell'apparecchio sulla posizione "I".

Si avvia il motore di aspirazione.

Posizione dell'interruttore "auto"

Il diametro del tubo deve concordare con il diametro di regolazione del tubo di aspirazione:

Tubo ∅	Regolazione del diametro del tubo
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50

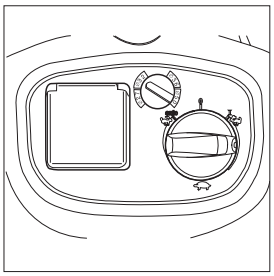


Prima di commutare sulla posizione dell'interruttore "auto", fare attenzione, che l'apparecchio elettrico collegato sia spento.

1º Commutare l'interruttore dell'apparecchio sulla posizione "auto". Il motore di aspirazione si avvierà all'accensione dell'apparecchio elettrico collegato.

2º Dopo lo spegnimento dell'apparecchio elettrico l'aspiratore continuerà a girare ancora per qualche breve momento, affinché venga condotta nel sacchetto a filtro la polvere che si trova ancora nel tubo di aspirazione.

Regolazione della potenza di aspirazione



Con la regolazione della potenza di aspirazione si può variare il regime di giri e con esso la potenza di aspirazione. Ciò permette un preciso adattamento della potenza ai diversi compiti di aspirazione.

Verifica del controllo del volume di flusso

Prima dell'aspirazione di polveri con valori MAK:

1º Verificare se tutti i filtri siano presenti e applicati dovutamente.

2º A motore in funzionamento tenere chiuso il tubo di aspirazione, dopo circa 1 secondo si udirà un segnale di allarme acustico.

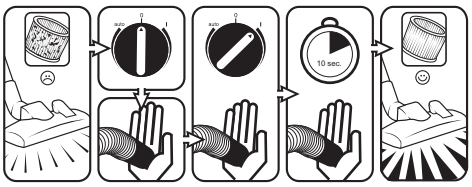
Segnale di allarme acustico

Se la velocità dell'aria nel tubo di aspirazione scende sotto i 20 m/s, per motivi di sicurezza si fa sentire un segnale di allarme acustico, vedi capoverso "Eliminazione di disfunzioni".

Pulizia dell'elemento filtrante (solo VCP 450 E-H AC)

Onde garantire una prestazione di aspirazione costantemente elevata, l'elemento filtrante viene ripulito automaticamente durante il funzionamento.

Ad un imbrattamento estremamente elevato dell'elemento filtrante si consiglia una ripulitura integrale:



Dopo l'aspirazione di polversi con il sacco di smaltimento:

1º Spegnere l'aspiratore.

2º Con il palmo della mano tappare l'apertura della bocchetta o del tubo d'aspirazione.

3º Commutare l'interruttore dell'apparecchio sulla posizione "I", lasciando girare l'aspiratore per ca. 10 secondi con l'apertura del tubo di aspirazione tappata.

Campi d'impiego e metodi operativi

Tecniche operative

Accessori complementari, bocchette e tubi di aspirazione possono, se correttamente impiegati, aumentare l'azione di pulizia, riducendo il volume di lavoro.

Una pulizia attiva si ottiene mediante l'applicazione di alcune poche direttive in combinazione con le vostre personali esperienze in settori speciali.

Qui sono esposte alcune indicazioni basilari.

Aspirazione di sostanze secche

ATTENZIONE! Non è permesso aspirare sostanze infiammabili.

Per l'aspirazione di polveri secche e non infiammabili con valori MAK si deve adattare prima il diametro del tubo di aspirazione alla posizione del commutatore dell'apparecchio.

Prima dell'aspirazione di sostante secche con valori MAK si deve inserire sempre nel contenitore un sacchetto a filtro. Per Nr. di ordinazione vedi capoverso "Accessori".

Per l'aspirazione di polveri innocue si consiglia l'impiego di un sacchetto di smaltimento. Per Nr. di ordinazione vedi il capoverso "Accessori". Quindi il materiale aspirato potrà venir smaltito in modo semplice ed igienico.

Dopo l'aspirazione di liquidi l'elemento filtrante sarà inumidito. Un elemento filtrante umido si intasa più rapidamente, qualora vengano aspirate sostanze asciutte. Per tale ragione si dovrebbe lavare ed asciugare l'elemento filtrante prima dell'aspirazione a secco oppure sostituirlo con uno asciutto.

Inserire sempre un sacco a filtro/sacco di smaltimento adatto al genere di polvere (vedi tabella).

Aspirazione di liquidi

ATTENZIONE! Non è permessa l'aspirazione di liquidi infiammabili.

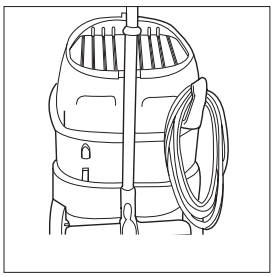
Prima di aspirare liquidi è assolutamente necessario rimuovere i sacchi a filtro o di smaltimento e controllare la funzione di limitazione del livello d'acqua (vedi capoverso "Sostituzione dell'elemento filtrante").

Si raccomanda l'impiego di un elemento filtrante separato o di un setaccio di filtro.

Ad una formazione di schiuma terminare immediatamente il lavoro e svuotare il contenitore.

Dopo il lavoro

Spegnere l'aspiratore e metterlo a deposito



1º Dopo l'aspirazione di polveri nocive alla salute si dovrà aspirare esternamente l'aspiratore.

2º Spegnere l'aspiratore e staccare la spina dalla presa di corrente.

Genere di polvere	Sacco a filtro/ Sacco di smaltimento	Trattamento/Smaltimento
• Polvere innocua • **Non** polvere di legno • Polvere con valori MAK (Massima concentrazione sul posto di lavoro) ≤ 0,1 mg/m³ • Osservare le determinazioni nazionali supplementari	Sacco di smaltimento Nr. VCP 450 E-H 626 436 VCP 450 E-H AC 626 436	Smaltimento: 1º Sfilare il tubo con l'attrezzo a manicotto dall'attrezzo 2º Eseguire pulizia integrale, vedi capitolo "Pulizia dell'elemento filtrante" 3º Smaltimento vedi capitolo "Sostituzione del sacchetto di smaltimento"
• Polvere con valori MAK ≤ 0,1 mg/m³ **e** polvere di legno	Sacco a filtro Nr. VCP 450 E-H 639 903 VCP 450 E-H AC 639 904	Smaltimento vedi capitolo "Sostituzione del sacco a filtro"

3º Riavvolgere il filo di collegamento, appendendolo quindi all'apposito gancio.

4º Svuotare il contenitore, ripulire l'aspiratore.

5º Dopo l'aspirazione di liquidi: deporre separatamente la parte superiore dell'aspiratore, in modo che possa asciugarsi l'elemento filtrante.

6º Mettere a deposito l'aspiratore in luogo asciutto, protetto contro l'uso di non addetti.

Manutenzione

Piano di manutenzione

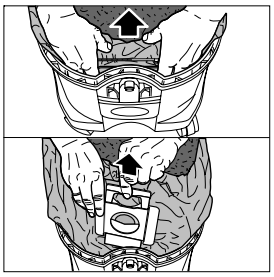
	Dopo il lavoro	Alla necessità
Sostituzione del sacchetto di smaltimento		•
Sostituzione del sacchetto a filtro		•
Sostituzione dell'elemento filtrante		•
Sostituzione dell'elemento filtrante (VCP 450 E-H AC)		•
Svuotare il contenitore dello sporco dopo l'aspirazione di liquidi	•	

Lavori di manutenzione

Sostituzione del sacchetto di smaltimento

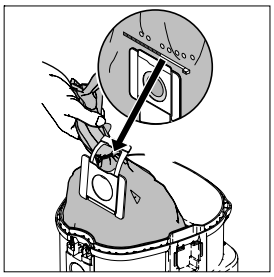
Eseguire una pulizia integrale prima di sostituire il sacco di smaltimento, vedi capitolo "Pulizia dell'elemento filtrante".

⚠ Nei seguenti lavori far attenzione, che non venga sollevata inutilmente della polvere. Portare maschera protettiva P2.



1º Aprire i ganci di chiusura e togliere la parte superiore dell'aspiratore dal contenitore dello sporco.

2º Con cautela cavar via il manicotto del sacchetto di smaltimento dal raccordo d'entrata.



3º Chiudere il manicotto del sacchetto di smaltimento con il cursore.

4º Legare il sacchetto con il legaccio apposito.

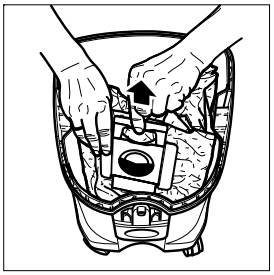
5º Smaltire il materiale aspirato secondo le determinazioni di legge.

6º Mettere un nuovo sacchetto di smaltimento nel contenitore ripulito.

IMPORTANTE! Premere su a forza il manicotto del sacchetto sul raccordo d'entrata.

Sostituzione del sacco a filtro

⚠ Nei seguenti lavori far attenzione, che non venga sollevata inutilmente della polvere. Portare maschera protettiva P2.



1º Aprire i ganci di chiusura e togliere la parte superiore dell'aspiratore dal contenitore dello sporco.

2º Con cautela cavar via il manicotto del sacchetto di smaltimento (1) dal raccordo d'entrata.

3º Chiudere con il cursore il bocchetto del sacco a filtro.

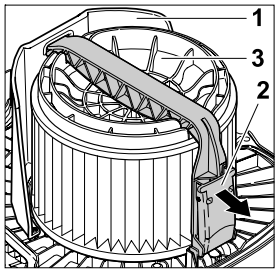
4º Smaltire il materiale aspirato secondo le determinazioni di legge.

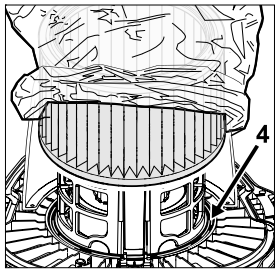
5º Mettere un nuovo sacchetto a filtro nel contenitore ripulito secondo le istruzioni (stampate sul sacchetto a filtro).

IMPORTANTE! Premere su a forza il manicotto del sacchetto sul raccordo d'entrata.

Sostituzione dell'elemento filtrante

⚠ Nei seguenti lavori far attenzione, che non venga sollevata inutilmente della polvere. Portare maschera protettiva P2.



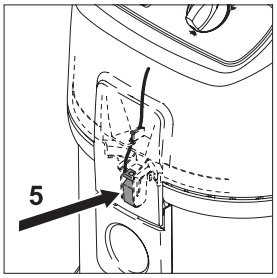


1º Togliere la parte superiore dell'aspiratore dal contenitore dello sporco, adagiandola quindi con l'elemento filtrante verso l'alto, con ciò non apoggiare la parte superiore dell'aspiratore sulla protezione (1) e nemmeno danneggiare l'elemento filtrante.

2º Allentare la vite (2), aprire la maniglia a staffa e togliere la staffa.

3º Togliere il disco di blocco del filtro (3).

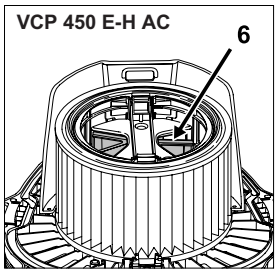
4º Risvoltare oltre l'elemento filtrante il sacchetto di protezione del filtro.

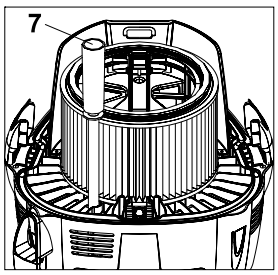


5º Con cautela toglire l'elemento filtrante e chiudere con un nodo il sacchetto di protezione del filtro.

6º Ripulire la guarnizione del filtro (4), controllandola in merito a danneggiamenti e, qualora necessario, sostituirla.

7º Controllare il morsetto antistatico (5) in merito a danneggiamenti e, se necessario, farlo sostituire dal servizio di assistenza della PROTOOL.





VCP 450 E-H AC

8º Controllare la funzione della valvola di comando (6) per la pulizia del filtro: la valvola di comando si deve poter muovere facilmente avanti e indietro.

9º Ripulire il tubo del livello di riempimento (7).

10º Mettere su un nuovo elemento filtrante.

11º Rimettere il disco di blocco del filtro. Far attenzione alla giusta posizione.

12º Rimettere su la staffa e richiudere il maniglia a staffa.

13º Smaltire l'elemento filtrante usato secondo le disposizioni di legge.

⚠ **Non aspirare mai senza filtro!**

Protezione dell'ambiente/ Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettroutensili e gli accessori dismessi.

Solo per i Paesi della CE:

Non gettare elettroutensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Conformemente alla norma della direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettroutensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Garanzia

Per i nostri apparecchi offriamo, in caso di difetti di materiale o di fabbricazione, in conformità alle disposizioni legislative vigenti nei diversi stati, una garanzia della durata minima di 12 mesi. Negli stati dell'UE, in caso di utilizzo esclusivamente privato, la durata della garanzia è di 24 mesi (fa fede la fattura o la bolla di consegna).

Sono esclusi dalla garanzia i danni riconducibili a naturale logoramento/usura, a sovraccarico, a trattamento non idoneo e/o provocati dall'utilizzatore oppure dovuti a un impiego diverso da quello indicato nellle istruzioni d'uso oppure già noti al momento dell'acquisto.

Eventuali reclami possono essere accettati soltanto se l'apparecchio è rispedito non smontato ai fornitori o a un centro di assistenza clienti PROTOOL autorizzato. Le istruzioni d'uso, le indicazioni sulla sicurezza, la lista dei pezzi di ricambio e la ricevuta d'acquisto devono essere conservate in buono stato. Per il resto valgono le attuali condizioni di garanzia del costruttore.

Nota

Dati i costanti lavori di ricerca e sviluppo i dati tecnici qui forniti potrebbero subire variazioni.

CE Dichiarazione di conformità dell'esecuzione

Si dichiara a nostra piena responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme o documenti normativi: EN 60 335-1, EN 60 335-2-69, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 in base alle prescrizioni delle direttive 2006/95/CE e 2004/108/CE.

CE

Manfred Kirchner
Ricerca e sviluppo

Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Eliminazione di disfunzioni

Guasto	Causa	Eliminazione
Il motore non gira	E’ scattata la valvola nella presa di collegamento	Reinserire la valvola di sicurezza
	E’ scattato il salvamotore	Spegnere l’aspiratore, lasciarlo raffreddare per ca. 5 minuti. Se non è più possibile riaccendere l’aspiratore, rivolgersi al servizio di assistenza della PROTOOL
	La spazzola di carbone ad autospegnimento è consumata	Far eseguire al servizio della PROTOOL la sostituzione della spazzola di carbone
Il motore non gira con funzionamento automatico	Attrezzo elettrico difettoso oppurre non inserito dovutamente	Esaminare la funzione dell’attrezzo elettrico o inserire saldamente la spina
	Troppo esiguo assorbimento di potenza dell’attrezzo elettrico	Osservare l’assorbimento minimo di potenza di P > 40 W
Reagisce il segnale di allarme acustico (diminuita potenza di aspirazione)	Regolazione della potenza di aspirazione impostata sul minimo	Impostare la potenza di aspirazione secondo il capoverso “Regolazione della potenza di aspirazione”
	Diametro del tubo non corrisponde a quello della posizione del commutatore	Concordare la posizione del commutatore con il diametro del tubo di aspirazione
	Tubo/bocchetta di aspirazione intasati	Ripulire il tubo/la bocchetta di aspirazione
	Sacchetto a filtro pieno	Vedi capoverso “Sostituzione del sacco a filtro”
	Elemento filtrante imbrattato	Vedi capoverso “Pulizia dell’elemento filtrante” oppure “Sostituzione dell’elemento filtrante”
	Meccanismo di pulizia difettoso	Informarne la PROTOOL-Service
Nessuna potenza nell’aspirazione a umido	Contenitore pieno (il galleggainte chiude l’apertura di aspirazione)	Spegnere l’apparecchio. Svuotare il contenitore
L’aspiratore si spegne durante l’aspirazione a umido	Contenitore pieno	Spegnere l’apparecchio. Svuotare il contenitore
Oscillazioni di tensione	Impedenza troppo elevata nell’alimentazione di corrente	Collegare l’apparecchio ad un’altra presa di corrente che si trovi più vicina alla scatola delle valvole. Non ci sono da attendersi oscillazioni di tensione oltre il 7%, quando al punto di passaggio l’impedenza sia $\leq 0{,}15\ \Omega$

Technische gegevens

NL

	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Span	230 V	230 V
Netfrequentie	50/60 Hz	50/60 Hz
Netzekering	16 A	16 A
Vermogensopname	1200 W	1200 W
Aansluitwaarde voor stopcontact van toestel	2400 W	2400 W
Totale aansluitwaarde	3600 W	3600 W
Volumestroom lucht (max.)	3600 l/min	3600 l/min
Onderdruk (max.)	23 000 Pa	23 000 Pa
Geluidsniveaumeetvlak op 1 m afstand, EN 60704-1	60 dB (A)	60 dB (A)
Arbeidsgeluid	57 dB (A)	57 dB (A)
Netaansluitkabel: lengte type	7,5 m H05RR- F3G1,5	7,5 m H05RR- F3G1,5
Veiligheidsklasse	I	I
Veiligheidsaard	IP X4	IP X4
Ruisonderdrukkingsgraad	EN 55014-1	EN 55014-1
Reservoirvolume	45 l	45 l
Breedte × diepte × hoogte	476 × 506 × 655 mm	476 × 506 × 655 mm
Gewicht	13 kg	14 kg

Zuigslang – ∅	Minimale lucht-volumestroom	Bijbehorende onderdruk aan interface
27 mm	690 l/min	16 300 Pa
32 mm	970 l/min	15 700 Pa
36 mm	1220 l/min	14 200 Pa
50 mm	2360 l/min	7800 Pa

Toebehoren

Benaming	VCP 450 E-H Bestelnummer	VCP 450 E-H AC Bestelnummer
Filterzak (5 stuks)	639 903	639 904
Afvoerzak (5 stuks)	626 436	626 436
Filterelement	625 372	639 906

Bedieningselementen

Afbeelding: zie de pagina 3 in deze gebruiksaanwijzing.

1. Greep met kabelhaak
2. Toestelschakelaar met zuigkrachtregeling
3. Sluitklem
4. Vuilreservoir
5. Handvat voor leegmaken van reservoir
6. Inlaatfitting
7. Toestelcontactdoos
8. Slangdiameter-instelling
9. Houder voor toebehoren

Keuringen en vergunningen

De zuigers werden gecontroleerd overeenkomstig IEC/EN 60335-2-69 met inbegrip van appendix AA. Er werd vastgesteld dat wordt voldaan aan alle eisen inzake toestellen van de stofklasse H.

Controles overeenkomstig de nationale maatregelen ter voorkoming van ongevallen moeten regelmatig gebeuren.

Tenminste één keer per jaar moet door de producent of een geïnstrueerde persoon een stoftechnische controle worden doorgevoerd, b.v. inzake beschadiging van de filter, de dichtheid van het toestel, de werking van de controle-inrichtingen.

Aanduiding van belangrijke aanwijzingen

Lees in elk geval de gebruiksaanwijzing door en berg deze binnen handbereik op voordat u het toestel in bedrijf stelt.

Veiligheidsaanwijzingen, waarvan het niet-opvolgen kan leiden tot gevaar voor personen, zijn met dit gevarensymbool in het bijzonder op de voorgrond geplaatst.

Dit symbool vindt u bij veiligheidsaanwijzingen, waarvan het nietopvolgen kan leiden tot gevaar voor het toestel en de werking ervan.

Hier staan adviezen of aanwijzingen die het werk vergemakkelijken en een veilig gebruik waarborgen.

Veiligheidsvoorschriften

Het toestel mag alleen door personen worden gebruikt die omtrent het gebruik zijn geïnstrueerd en uitdrukkelijk met de bediening zijn belast.

Ondanks de eenvoudige hantering is het toestel niet voor kinderhanden geschikt.

Het gebruik van het toestel valt onder de geldende nationale bepalingen. Naast de gebruiksaanwijzing en de in het land van gebruik geldende bindende veiligheidsvoorschriften moeten tevens de erkende vaktechnische voorschriften voor het veilig en vakkundig werken in acht worden genomen.

Elke werkwijze die twijfel aan de veiligheid oproept, is verboden.

De netaansluitkabel regelmatig inzake beschadiging zoals b.v. scheurvorming of veroudering controleren.

Als de netaansluitkabel beschadigd is, moet deze voor het verder gebruik van het toestel door de PROTOOL-service of een elektromonteur worden vervangen om gevaar te vermijden.

De netaansluitkabel alleen vervangen door het type dat in de gebruiksaanwijzing is vermeld.

De netaansluitkabel niet beschadigen (b.v. door erover te rijden, eraan te rukken, vast te klemmen). De netaansluitkabel alleen direct aan de stekker uit het stop-contact trekken (niet door eraan te trekken). Controleren of de toestand van het toestel aan de voorschriften voldoet. De stekker en de koppelingen van de netaansluitkabel moeten tenminste spatwaterdicht zijn.

Nooit met beschadigd filterelement zuigen.

Om het asbeststof op te zuigen raden wij aan de veiligheidsfilterzakjes te gebruiken.

Om (huis)mijten en voor gezondheid schadelijke stoffen op te zuigen raden wij aan het zakje voor verwijdering van afval te gebruiken.

Bij plotselinge schuimvorming of lekkage van vloeistof uit de stofzuiger onmiddellijk stoppen met werken, het apparaat uitschakelen en het reservoir voor afval leegmaken.

Maak de slang voor indicatie van de stand van de vulling om het waterpeil te beperken regelmatig schoon en controleer of die niet is beschadigd.

Instructies inzake het omgaan met vloeistoffen en (voor de gezondheid gevaarlijk) stof vindt u in hoofdstuk “Toepassingsgebieden en werkmethoden”.

Controleer de nominale spanning van het toestel vooraleer u het op het net aansluit. Overtuig u ervan dat de spanning die op het typeplaatje is aangegeven overeenstemt met de plaatselijke nominale spanning.

Bij gebruik van een verlengsnoer mag alleen de door de producent aangegeven of een hoogwaardigere uitvoering worden gebruikt – zie hoofdstuk “Technische gegevens”.

Er wordt aanbevolen dat het toestel via een aardlekschakelaar wordt aangesloten. Deze onderbreekt de voeding als de lekstroom tegen aarde 30 mA gedurende 30 ms overschrijdt of hij bevat een aardingscontrolekring.

Bij gebruik van een verlengsnoer op de minimumdiameter van het snoer letten:

Kabellengte	Diameter	
	< 16 A	< 25 A
Tot 20 m	∅ 1,5 mm²	∅ 2,5 mm²
20 tot 50 m	∅ 2,5 mm²	∅ 4,0 mm²

De ordening van de onder spanning staande delen (stopcontacten, stekkers en koppelingen) en het leggen van het verlengsnoer zodanig kiezen dat de veiligheidsklasse behouden blijft.

Het bovendeel van de zuiger nooit met water afspuiten: gevaar voor personen, kortsluitingsgevaar.

Stofzuiger mag niet buiten bij lage temperaturen worden gebruikt.

Er moet worden gelet op de laatste uitgave van de IEC-bepalingen.

Toestelcontactdoos

De contactdoos aan het toestel alleen voor doeleinden gebruiken die in de gebruiksaanwijzing zijn vastgelegd.

Vóór het insteken van een toestel in de toestelcontactdoos:
1. De zuiger uitschakelen
2. Het aan te sluiten toestel uitschakelen.

ATTENTIE! Bij op de toestelcontactdoos aangesloten toestellen moeten de gebruiksaanwijzingen en de daarin vermelde veiligheidsinstructies worden nageleefd.

Onderhoud, reiniging en reparatie

Alleen onderhoudswerkzaamheden uitvoeren die in de gebruiksaanwijzing zijn beschreven.

Vóór het reinigen en onderhouden van het toestel moet principieel de netstekker worden uitgetrokken.

Voor het onderhouden en reinigen moet het toestel zodanig worden behandeld dat er geen gevaar voor het onderhoudspersoneel en andere personen ontstaat.

In het onderhoudsbereik
- gefilterde geforceerde ontluchting gebruiken
- veiligheidskleding dragen
- het onderhoudsbereik zodanig reinigen dat geen gevaarlijk stof in de omgeving geraakt.

Vooraleer het toestel uit het gebied wordt verwijderd dat met gevaarlijk stof is belast:
- het buitendeel van het toestel afzuigen, zuiver afwissen of het toestel dicht verpakken
- daarbij de verdeling vermijden van zich afgezet gevaarlijk stof

Bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moeten alle verontreinigde delen die niet op bevredigende wijze konden worden gereinigd
- in ondoorlatende zakken worden verpakt
- overeenkomstig de voor de eliminatie geldende voorschriften worden afgevoerd.

Er moet tenminste jaarlijks door de PROTOOL-service of een geschoolde persoon een stoftechnische controle worden doorgevoerd, b.v. inzake beschadiging van de filter, de luchtdichtheid van het toestel en de werking van de controle-inrichtingen.

Toebehoren/reservedelen

Alleen de met het toestel geleverde of in de gebruiksaanwijzing vastgelegde borstels gebruiken. Het gebruik van andere borstels kan de veiligheid negatief beïnvloeden.

Alleen origineel toebehoren en reservedelen van PROTOOL gebruiken (zie hoofdstuk “Toebehoren”). Het gebruik van andere delen kan de veiligheid negatief beïnvloeden.

Gebruik volgens bestemming

Toepassing en gebruik conform de bepalingen

De toestellen die in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven, zijn geschikt voor
- het industriële gebruik, b.v. in hotels, scholen, ziekenhuizen, fabrieken, winkels, kantoren en verhuurmaatschappijen
- om de stofsubstanties met blootstellinglimieten ≤ dan 0,1 mg/m^3 af te zonderen (filtratie volgens stofklasse H).

De volgende materialen mogen niet worden opgezogen:
- hete materialen (smeulende sigaretten, hete as enz.)
- brandbare, explosieve, agressieve vloeistoffen (b.v. benzine, oplosmiddelen, zuren, logen enz.)
- brandbare, explosieve soorten stof (b.v. magnesium-, aluminiumstof enz.).

Bij stofvangers moet een voldoend ventilatiepercentage in de ruimte voorhanden zijn als de uitlaatlucht van het toestel in de ruimte terugkeert (let hierbij op de voor u geldende nationale bepalingen).

Het bedieningspersoneel van het toestel moet voor het werk worden geïnformeerd over
- het hanteren van het toestel
- gevaren die van het op te zuigen materiaal uitgaan
- de veilige eliminatie van het opgezogen materiaal.

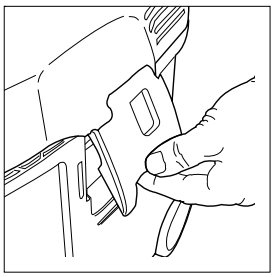
Deze stofzuiger is bestemd voor het opzuigen/afzuigen van droge niet-brandbare stoffen en niet-brandbare vloeistoffen, stof van hout en voor gezondheid schadelijke stoffen met MAC waarden (maximaal aanvaarde concentratie) ≤ dan 0,1 mg/m^3 (filtratie volgens stofklasse H).

Naar gelang van het feit hoe gevaarlijk de op/af te zuigen soorten stof zijn, moet de zuiger met passende filters uitgerust worden: zie tabel in hoofdstuk “Droge soorten stof opzuigen”.

Vóór de inbedrijfstelling

Zuiger monteren

Enkele delen van het toebehoren worden in het reservoir liggend geleverd en moeten vóór de eerste inbedrijfstelling worden weggenomen. Daartoe moet het bovendeel van de zuiger worden afgenomen. De netstekker mag nog niet in een stopcontact gestoken zijn.

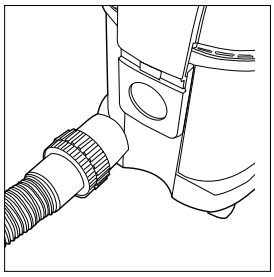


1. De sluitklemmen openen en het bovendeel van de zuiger afnemen.
2. Het toebehoren uit het vuilreservoir en de verpakking nemen.
3. Voor het opzuigen van stof met MAC-waarden:
   De filterzak volgens de gebruiksaanwijzing (gebruiksaanwijzing ingesloten) in het reservoir leggen.
   Voor het opzuigen van ongevaarlijk stof:
   De afvoerzak (gebruiksaanwijzing ingesloten) in het reservoir leggen.
   BELANGRIJK! De filterzakmof krachtig op de inlaatfitting drukken.
4. Het bovendeel van de zuiger opzetten en de sluitklemmen sluiten.
   AANWIJZING! Op de juiste zitting van de sluitklemmen letten.

Bediening/bedrijf

Aansluitingen

Zuigslang aansluiten



1. De zuigslang aansluiten.

Voor het opzuigen van droog, niet-brandbaar stof met MAC-waarden moet de zuigslang-diameter worden afgestemd op de positie van de toestelschakelaar.

Elektrische aansluiting

De op het typeplaatje aangegeven bedrijfsspanning moet overeenkomen met de spanning van het stroomnet.

1. **Erop letten dat de zuiger is uitgeschakeld.**
2. De stekker van de aansluitkabel in een stopcontact steken dat volgens de voorschriften is geïnstalleerd.

Elektrisch toestel aansluiten

Reglementair mogen alleen stoftechnisch goedgekeurde stofverwekkende apparaten worden aangesloten. Maximale vermogensopname van het aan te sluiten elektrisch toestel: zie hoofdstuk “Technische gegevens”.

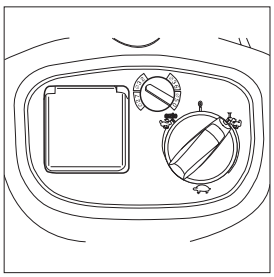
1. **Erop letten dat het elektrisch toestel is uitgeschakeld.**
2. Elektrisch toestel op het stopcontact van het toestel op het bedieningspaneel aansluiten.

Zuiger inschakelen

Schakelaarstand “I”

De slangdiameter en de zuigslangdiameterinstelling moeten overeenstemmen:

Slang ∅	slangdiameterinstelling
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



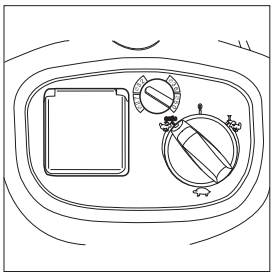
1. De toestelschakelaar in de stand “I” brengen.

De zuigmotor start.

Schakelstand “auto”

De slangdiameter en de zuigslangdiameterinstelling moeten overeenstemmen:

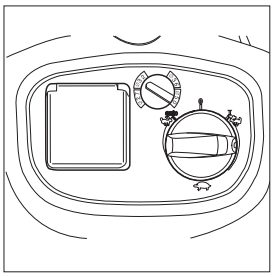
Slang ∅	slangdiameterinstelling
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



Voordat de schakelaar in de stand “auto” wordt gedraaid erop letten dat het aangesloten elektrisch toestel is uitgeschakeld.

1. De toestelschakelaar in de stand “auto” brengen. De zuigmotor start zodra het aangesloten elektrisch toestel wordt ingeschakeld.
2. Na het uitschakelen van het elektrisch toestel loopt de stofzuiger nog een kort moment na opdat het in de zuigslang aanwezige stof in de veiligheidsfilterzak wordt gezogen.

Zuigkrachtregeling



Met de zuigkrachtregeling kan het toerental en daarmee het zuigvermogen worden geregeld. Dit maakt een exacte aanpassing van het zuigvermogen aan de verschillende zuigtaken mogelijk.

Volumestroombewaking controleren

Vóór het op-/afzuigen van stof met MAC-waarden:

1. Controleren of alle filters voorhanden zijn en correct zijn ingezet.
2. Bij lopende motor de zuigslang dichthouden. Na ca. 1 seconde klinkt een akoestisch waarschuwingssignaal.

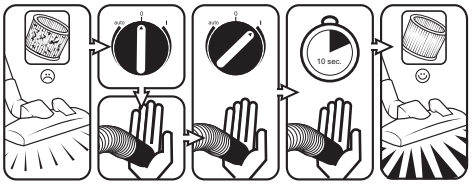
Akoestisch waarschuwingssignaal

Daalt de luchtsnelheid in de zuigslang onder 20 m/s, klinkt om veiligheidsredenen een akoestisch waarschuwingssignaal (zie hoofdstuk “Eliminatie van storingen”).

Filterelement reinigen (alleen VCP 450 E-H AC)

Om een constant zuigvermogen te garanderen wordt het filterelement tijdens het bedrijf automatisch gereinigd.

Bij extreem sterke vervuiling van het filterelement bevelen wij een complete reiniging aan:



Na het opzuigen van ongevaarlijk stof met afvoerzak:

1. De zuiger uitschakelen.
2. De zuigmond- of zuigslangopening met de handpalm afsluiten.
3. De toestelschakelaar in de stand “I” brengen en de zuiger ca. 10 seconden bij gesloten zuigslangopening laten lopen.

Toepassingsgebieden en werkmethoden

Werktechnieken

Extra toebehoren, zuighulpstukken en zuigslangen kunnen – indien deze correct worden gebruikt – het reinigingseffect versterken en de reinigingsinspanning verkleinen.

Een effectieve reiniging wordt bereikt door rekening te houden met een klein aantal richtlijnen, gecombineerd met uw eigen ervaringen op speciale gebieden.

Hier volgen enkele belangrijke aanwijzingen.

Droge soorten stof opzuigen

VOORZICHTIG! Brandbaar stof mag niet worden opgezogen.

Voor het opzuigen van droog, niet-brandbaar stof met MAC-waarden moet de zuigslangdiameter op de positie van de toestelschakelaar worden afgestemd.

Vóór het opzuigen van droog stof met MAC-waarden moet steeds een veiligheidsfilterzak in het reservoir zijn gelegd. Bestelnummer: zie hoofdstuk “Toebehoren”.

Voor het opzuigen van ongevaarlijk stof bevelen wij het gebruik aan van een afvoerzak. Bestelnummer: zie hoofdstuk “Toebehoren”. Het opgezogen materiaal kan dan op eenvoudige en hygiënische wijze worden afgevoerd.

Na het opzuigen van vloeistoffen is het filterelement vochtig. Een vochtig filterelement raakt sneller dicht als droog stof wordt opgezogen. Om deze reden moet het filterelement vóór het droogzuigen worden uitgewassen alsook gedroogd of door een droog filterelement worden vervangen.

Steeds de bij het soort stofpassende stofzak/afvoerzak inzetten (zie tabel).

Vloeistoffen opzuigen

VOORZICHTIG! Brandbare vloeistoffen mogen niet worden opgezogen.

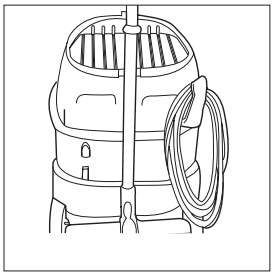
Voorat u vloeistoffen begint op te zuigen, moet het filterzakje/afvalzakje beslist worden weggenomen en de functie van de waterpeilbeperking moet opnieuw worden getest (zie artikel “Filterzakelement vervangen”).

Het gebruik van een separaat filterelement of filterzeef wordt aanbevolen.

Bij schuimontwikkeling het werk onmiddellijk beëindigen en het reservoir leegmaken.

Na het gebruik

Zuiger uitschakelen en opbergen



1. Na het opzuigen van stof dat gevaarlijk is voor de gezondheid moet de zuiger extern worden afgezogen.
2. Het toestel uitschakelen en de netstekker uit het stopcontact trekken.

Soort stof	Stofzak/afvoerzak	Hantering/afvoer
• Ongevaarlijk stof • **Geen** houtstof • Stof met MAC-waarden ≤ 0,1 mg/m³ • Nationale extra bepalingen naleven	Afvoerzak No. VCP 450 E-H 626 436 VCP 450 E-H AC 626 436	Afvoer: 1. Slang met gereedschapsmof van het gereedschap aftrekken 2. Volledige reiniging doorvoeren, zie hoofdstuk “Filterelement reinigen” 3. Afvoer zie hoofdstuk “Afvoerzak vervangen”
• Stof met MAC-waarden ≤ 0,1 mg/m³ **en** houtstof	Stofzak No. VCP 450 E-H 639 903 VCP 450 E-H AC 639 904	Afvoer: zie hoofdstuk “Filterzak vervangen”

3. De aansluitkabel oprollen en aan de handgreep bevestigen.
4. Het reservoir leegmaken, de zuiger reinigen.
5. Na het opzuigen van vloeistoffen: Het bovendeel van de zuiger afzonderlijk neerstellen zodat het filterelement kan drogen.
6. De zuiger in een droge ruimte opbergen, beschermd tegen onbevoegd gebruik.

Onderhoud

Onderhoudsschema

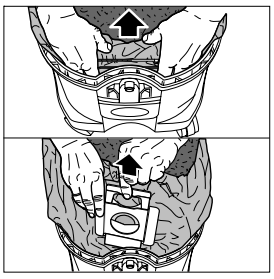
	Na het werk	Indien nodig
Afvoerzak vervangen		•
Filterzak vervangen		•
Filterelement vervangen		•
Filterelement vervangen (VCP 450 E-H AC)		•
Vuilreservoir leegmaken na het opzuigen van vloeistoffen	•	

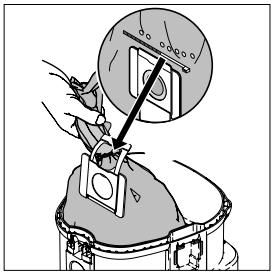
Onderhoudswerkzaamheden

Afvoerzak vervangen

Vóór het vervangen van de afvoerzak een volledige reiniging doorvoeren,zie hoofdstuk “Filterelement reinigen”.

⚠ Bij de volgende werkzaamheden erop letten dat niet op onnodige wijze stof wordt opgedwarreld. Een P2-gasmasker dragen.



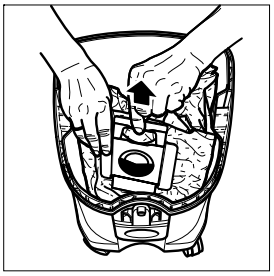


1. De sluitklemmen openen en het bovendeel van de zuiger van het vuilreservoir afnemen.
2. De mof van de afvoerzak voorzichtig van de inlaatfitting aftrekken.
3. De mof van de afvoerzak met de schuiver afsluiten.
4. De afvoerzak met de kabelbinder afsluiten.
5. Het zuiggoed overeenkomstig de wettelijke bepalingen afvoeren.
6. De nieuwe filterzak overeenkomstig de ingesloten gebruiksaanwijzing in het gereinigde reservoir leggen.

BELANGRIJK! De mof van de filterzak krachtig op de inlaatfitting drukken.

Filterzak vervangen

⚠ Bij de volgende werkzaamheden erop letten dat niet op onnodige wijze stof wordt opgedwarreld. Een P2-gasmasker dragen.

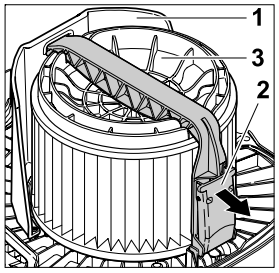


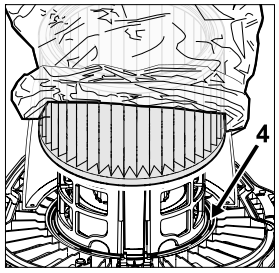
1. De sluitklemmen openen en het bovendeel van de zuiger van het vuilreservoir afnemen.
2. De mof van de filterzak voorzichtig van de inlaatfitting trekken.
3. De mof van de filterzak met de schuiver sluiten.
4. De filterzak overeenkomstig de wettelijke bepalingen afvoeren.
5. De nieuwe filterzak volgens de aanwijzing (opdruk op de filterzak) in het gereinigd reservoir leggen.

BELANGRIJK! De mof van de filterzak tot aan de aanslag op de inlaatfitting drukken.

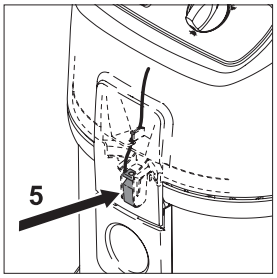
Filterelement vervangen

⚠ Bij de volgende werkzaamheden erop letten dat niet op onnodige wijze stof wordt opgedwarreld. Een P2-gasmasker dragen.

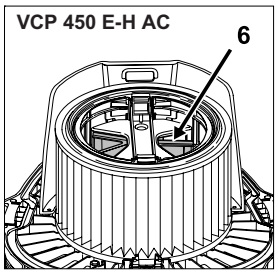


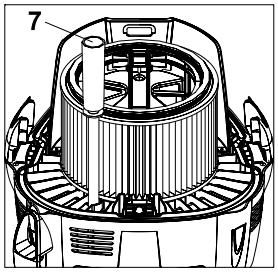


1. De sluitklemmen openen en het bovendeel van de zuiger van het vuilreservoir afnemen. Het bovendeel van de zuiger met het filterelement naar boven neerleggen. Daarbij het bovendeel van de zuiger niet op de beschermplaat (1) stellen en het filterelement niet beschadigen.
2. De beugelgreep (2) openen en de beugel afnemen.
3. De filterspanschijf (3) afnemen.
4. De filterbeveiligingszak over het filterelement trekken.



5. Het filterelement voorzichtig afnemen en de filterbeveiligingszak met een knoop sluiten.
6. De filterafdichting (4) reinigen, inzake beschadiging controleren en indien nodig vervangen.
7. De antistatische klem (5) inzake beschadiging controleren. Indien nodig door de PROTOOL-service laten vervangen.





VCP 450 E-H AC

8. De werking van de stuurklep (6) voor de filterreiniging controleren: De stuurklep moet gemakkelijk heen en terug bewogen kunnen worden.
9. De niveauslang (7) reinigen.
10. Het nieuwe filterelement aanbrengen.
11. De filterspanschijf aanbrengen. Op de correcte positie letten.
12. De beugel aanbrengen en de beugelgreep sluiten.
13. Het gebruikte filterelement overeenkomstig de wettelijke bepalingen afvoeren.

⚠ **Nooit zonder filter zuigen!**

Milieubescherming/ Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, toebehoren en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Alleen voor landen van de EU:

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG over elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Garantie

Overeenkomstig de wettelijke voorschriften van het betreffende land, maar minimaal 12 maanden geven wij voor onze apparaten garantie op materiaal- en fabricagefouten. Binnen de staten van de EU bedraagt de garantieperiode bij uitsluitend privégebruik 24 maanden (op vertoon van een rekening of bon).

Schade die met name te herleiden is tot natuurlijke slijtage, overbelasting of ondeskundige bediening, dan wel tot schade die door de gebruiker zelf veroorzaakt is of door ander gebruik tegen de handleiding in, of die bij de koop reeds bekend was, blijven van de garantie uitgesloten.

Klachten kunnen alleen in behandeling worden genomen wanneer het apparaat niet-gedemonteerd aan de leverancier of een geautoriseerde PROTOOL-klantenservice wordt teruggestuurd. Berg de handleiding, de veiligheidsvoorschriften, de onderdelenlijst en het koopbewijs goed op. Voor het overige zijn de geldende garantievoorwaarden van de producent van kracht.

Opmerking

Vanwege de voortdurende research- en ontwikkelingswerkzaamheden zijn wijzigingen in de hier gegeven technische specificatie voorbehouden.

CE Verklaring van overeenstemming

Hiermee verklaren wij in al onze aansprakelijkheid dat dit fabrikaat in overeenstemming met de hiernavolgende normen of normatieve documenten is:
EN 60 335-1, EN 60 335-2-69, EN 55 014-1,
EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 en met de verordeningen van de regering 2006/95/EG en 2004/108/EG.

CE

Manfred Kirchner
Onderzoek en ontwikkeling

Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Eliminatie van storingen

Storing	Oorzaak	Eliminatie
Motor draait niet	Zekering van het stopcontact is uitgeschakeld	Zekering inschakelen
	Overbelastingsbeveiliging is geactiveerd	De stofzuiger uitschakelen, ca. 5 minuten laten afkoelen. Indien de stofzuiger niet opnieuw kan worden ingeschakeld, moet de PROTOOL-klantenservice worden geraadpleegd
	Automatisch uitschakelende koolborstel is versleten	De vervanging van de koolborstels door de PROTOOL-service laten uitvoeren
Motor draait niet bij automatisch bedrijf	Elektrisch gereedschap defect of niet juist aangesloten	De werking van het elektrisch gereedschap controleren resp. de stekker vast insteken
	Vermogensopname van het elektrisch werktuig te gering	Op minimumvermogensopname van P > 40 W letten
Aanspreken van het akoestische waarschuwingssignaal (verminderd zuigvermogen)	Zuigkrachtregeling op te gering zuigvermogen ingesteld	De zuigkracht overeenkomstig hoofdstuk “Zuigkrachtregeling instellen”
	Slangdiameter stemt niet met de schakelaarstand overeen	De schakelstand op de slangdiameter afstemmen
	Zuigslang/zuigmond verstopt	De zuigslang/zuigmond reinigen
	Stofzak vol	Zie hoofdstuk “Veiligheidsfilterzak vervangen”
	Filterelement vervuild	Zie hoofdstuk “Filterelement reinigen” resp. “Filterelement vervangen”
	Reinigingsmechanisme defect	PROTOOL-service informeren
Geen zuigvermogen bij het natzuigen	Reservoir vol	Het toestel uitschakelen. Het reservoir leegmaken
Zuiger wordt tijdens het natzuigen uitgeschakeld	Reservoir vol	Het toestel uitschakelen. Het reservoir leegmaken
Spanningsschommelingen	Te hoge impedantie van de spanningsvoorziening	Het toestel op een ander stopcontact aansluiten dat zich dichter bij de zekeringenkast bevindt. Er zijn geen spanningsschommelingen boven 7% te verwachten als de impedantie op het overdrachtspun ≤ 0,15 Ω bedraagt

Technické údaje

CZ

	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Síťové napětí	230 V	230 V
Síťový kmitočet	50/60 Hz	50/60 Hz
Síťová pojistka	16 A	16 A
Příkon	1200 W	1200 W
Přípojná hodnota pro zásuvku přístroje	2400 W	2400 W
Celkový připojovací výkon	3600 W	3600 W
Objemový proud vzduchu (max.)	3600 l/min	3600 l/min
Podtlak (max.)	23 000 Pa	23 000 Pa
Hladina akustického tlaku na měrnou plochu ve vzdálenosti 1 m, ČSN EN 60704-1	60 dB (A)	60 dB (A)
Provozní hluk	57 dB (A)	57 dB (A)
Síťové připojovací vedení: délka typ	7,5 m H05RR- F3G1,5	7,5 m H05RR- F3G1,5
Třída ochrany	I	I
Druh ochrany	IP X4	IP X4
Stupeň odrušení radiových vln	ČSN EN 55014-1	ČSN EN 55014-1
Objem zásobníku	45 l	45 l
Šířka × hloubka × výška	476 × 506 × 655 mm	476 × 506 × 655 mm
Hmotnost	13 kg	14 kg

Sací hadice – ∅	Minimální objemový proud vzduchu	Příslušný podtlak na rozhraní sací hadice / nástroj
27 mm	690 l/min	16 300 Pa
32 mm	970 l/min	15 700 Pa
36 mm	1220 l/min	14 200 Pa
50 mm	2360 l/min	7800 Pa

Příslušenství

Označení	**VCP 450 E-H** **Objednací číslo**	**VCP 450 E-H AC** **Objednací číslo**
Filtrační sáčky (5 kusů)	639 903	639 904
Odpadní sáčky (5 kusů)	626 436	626 436
Filtrační článek	625 372	639 906

Ovládací prvky

Vyobrazení viz strana 3 tohoto návodu k obsluze.

1. Rukojeť s hákem na upevnění kabelu
2. Spínač spotřebiče s regulací sací síly
3. Uzavírací svorka
4. Zásobník na nečistoty
5. Úchytný žlábek k vyprázdnění zásobníku
6. Vstupní fitink
7. Zásuvka spotřebiče
8. Nastavení průměru hadice
9. Držák na příslušenství

Zkoušky a povolení

Vysavače byly podrobeny zkouškám podle IEC/EN 60335-2-69 včetně dodatku AA. Bylo potvrzeno, že přístroje splňují všechny požadavky kladené na přístroje s třídou filtrace prachu H.

V pravidelných časových intervalech a po opravách a změnách je nutno provádět zkoušky podle předpisů o úrazové prevenci.

Minimálně jednou ročně je nutno, aby výrobce nebo instruovaná osoba provedla zkoušku z hlediska produkce prachu např. kontrola případného poškození filtru, těsnosti přístroje, funkce kontrolních mechanismů.

Označení pokynů

Než uvedete tento vysavač do provozu, pročtěte si bezpodmínečně tento provozní návod a uložte si jej tak, abyste jej měli kdykoli po ruce.

Tímto symbolem jsou označeny bezpečnostní pokyny, jejichž nedodržení může způsobit ohrožení zdraví.

Tento symbol najdete u bezpečnostních pokynů, jejichž nedodržení může ohrozit vysavač a jeho funkci.

Zde jsou uvedeny rady nebo pokyny, které usnadňují práci a zajišťují spolehlivý provoz.

Bezpečnostní pokyny

Vysavač smějí používat pouze osoby seznámené se způsobem jeho používání a výslovně pověřené jeho obsluhou.

Obsluha přístroje je jednoduchá, přesto však nepatří do rukou dětem.

Provozování vysavače podléhá platným národním předpisům. Vedle návodu k obsluze a závazných předpisů týkajících se bezpečnosti práce, platných v zemi uživatele, je nutno respektovat také uznávané odborně-technické zásady bezpečné a odborně prováděné práce.

Je nutno zdržet se všech takových pracovních postupů, které by byly z hlediska bezpečnosti sporné.

Pravidelně kontrolujte, zda síťová přípojka není poškozená, např. nevykazuje trhlinky či známky stárnutí.

Jestliže je síťová přípojka poškozená, je nutno, aby byla před dalším použitím přístroje provedena její výměna servisem PROTOOL nebo odborným elektrikářem tak, aby bylo eliminováno nebezpečí ohrožení.

Při výměně síťové přípojky je nutno použít přípojku typu uvedeného v provozním návodu.

Síťovou přípojku nepoškoďte (např. přejížděním, taháním, skřípnutím). Síťovou přípojku vytahujte pouze přímo ze zásuvky (nikoliv taháním a trháním za připojovací kabel). Zkontrolujte, zda stav vysavače odpovídá předpisům. Zástrčky a spojky síťových přívodních kabelů musí být minimálně chráněné proti stříkající vodě.

Nikdy nevysávejte s poškozeným filtračním článkem.

Pro vysávání asbestového prachu doporučujeme použít bezpečnostní filtrační sáčky.

Pro vysávání roztočů a zdraví škodlivých látek doporučujeme použít sáček pro likvidaci odpadu.

Začne-li se tvořit pěna nebo z vysavače vytékat tekutina, ihned přerušte práci, přístroj vypněte a vyprázdněte zásobník nečistot.

Pravidelně čistěte hadici pro indikaci stavu náplně pro omezení hladiny vody a kontrolujte, zda nevykazuje poškození.

Instrukce k zacházení s kapalinami a (zdraví nebezpečným) prachem naleznete v kapitole „Oblasti použití a pracovní metody“.

Před zapojením přístroje do sítě zkontroluje jeho jmenovité napětí. Přesvědčte se, zda napětí uvedené na typovém štítku souhlasí s napětím v místní síti.

Při použití prodlužovacího kabelu je dovoleno použít pouze výrobek v provedení uvedeném výrobcem nebo v provedení kvalitnějším než předepisuje tento údaj (viz odstavec „Technické údaje“).

Doporučujeme přístroj zapojovat přes automatický ochranný spínač. Tento přeruší přívod proudu, jakmile svodový proud směřující k zemi překročí 30 mA po dobu 30 ms, nebo na základě přítomnosti zkušebního zemnícího proudového obvodu.

Při použití prodlužovacího kabelu dodržujte hodnoty minimálního průřezu:

délka kabelu	průřez	
	< 16 A	< 25 A
až 20 m	∅ 1,5 mm²	∅ 2,5 mm²
20 až 50 m	∅ 2,5 mm²	∅ 4,0 mm²

Uspořádání součástek vedoucích proud (zásuvky zástrčky a spojky) a způsob položení prodlužovacího kabelu zvolte tak, aby zůstala zachována třída ochrany.

Nikdy neostříkávejte horní díl vysavače vodou: nebezpečí úrazu, nebezpečí zkratu.

Vysavač se nesmí používat venku při nízkých teplotách.

Je nutno dodržovat nejnovější vydání ustanovení IEC.

Zásuvka přístroje

Zásuvka na přístroji se smí používat pouze pro účely uvedené v tomto provozním návodu.

Před zapojením dalšího přístroje do přístrojové zásuvky:
1. Vypnout vysavač.
2. Vypnout připojovaný přístroj

POZOR! Je nutno dodržovat provozní návody přístrojů zapojených do přístrojové zásuvky a zde obsažené bezpečnostní pokyny.

Údržba, čištění a opravy

Provádějte pouze takové údržbářské práce, které jsou popsané v tomto provozním návodu.

Před zahájením čištění a údržby přístroje je zásadně nutno vytáhnout síťovou zástrčku ze zásuvky.

Při údržbě a čištění je s přístrojem nutno zacházet tak, aby personál provádějící údržby ani další osoby nebyl vystaven žádnému nebezpečí.

V prostoru provádění údržby:
- používejte nucené odvzdušňování přes filtr
- noste ochranný oděv
- při čištění prostoru provádění údržby postupujte tak, aby se do okolí nedostaly žádné nebezpečné látky

Předtím, než přístroj vyjmete z prostředí kontaminovaného nebezpečnými látkami, je nutno:
- odsát částice z povrchu přístroje, přístroj dočista otřít nebo hermeticky zabalit
- přitom dbejte na to, aby nedošlo k rozptýlení usazených nebezpečných prachů

Při provádění prací v rámci údržby a čištění je nutno všechny znečištěné díly které se nepodařilo uspokojivě očistit
- zabalit do nepropustných vaků
- zlikvidovat v souladu s platnými předpisy pro likvidaci

Minimálně jednou ročně je nutno provést zkoušku týkající se produkce prachu, buď servisem PROTOOL nebo příslušně kvalifikovanou jinou osobou, která obsahuje např kontrolu poškození filtru, vzduchotěsnosti přístroje a funkce kontrolních mechanismů.

Příslušenství a náhradní díly

Používejte pouze kartáče dodané spolu s přístrojem nebo uvedené ve specifikaci tohoto provozního návodu. Použití jiných kartáčů může mít negativní dopad na bezpečnost.

Používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly PROTOOL (viz odstavec „Příslušenství“). Použití jiných dílů může mít negativní dopad na bezpečnost.

Použití

Účel použití a stanovený způsob použití

Přístroje popsané v tomto návodu k obsluze jsou určeny:
- pro komerční použití, např. v hotelových zařízeních, školách, nemocnicích, továrnách, obchodech, kancelářích a pronajímaných prostorách.
- k odlučování prachových substancí s expozičními limity ≤ 0,1 mg/m^3 (třída filtrace prachu H).

Vysávat se nesmějí tyto materiály:
- horké materiály (doutnající cigarety horký popel atd.)
- hořlavé, výbušné, agresivní kapaliny (např. benzín, ředidla, kyseliny louhy atd.)
- hořlavé, výbušné prachy (např. hořčíkový a hliníkový prach atd.)

Jestliže se odpadní vzduch z přístroje vrací zpět do místnosti, je nutno, aby byla při vysávání prachu v takové místnosti zajištěna dostatečná výměna vzduchu (k tomuto je nutno dodržovat platná národní ustanovení).

Personál, který bude provádět obsluhu přístroje, je nutno před zahájením práce informovat o:
- manipulaci s přístrojem
- o nebezpečích spojených s vysávaným materiálem
- bezpečném způsobu odstranění a likvidace vysátého materiálu

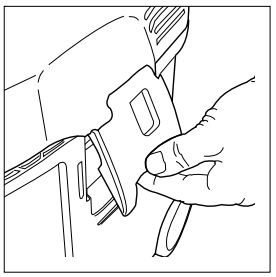
Tento vysavač je určený k vysávání/odsávání suchých nehořlavých prachů a nehořlavých kapalin, prachů ze dřeva a zdraví škodlivých prachů s hodnotami MAK (nejvyšší přípustné koncentrace) ≤ 0,1 mg/m^3 (třída filtrace prachu H).

Podle nebezpečnosti vysávaných/odsávaných prachů je vysavač nutno vybavit příslušnými filtry: viz tabulka v kapitole „Vysávání suchých látek“.

Před uvedením do provozu

Montáž vysavače

Několik dílů příslušenství je v okamžiku realizace dodávky uloženo v zásobníku, tyto je nutno před prvním uvedením do provozu vyjmout. Za tímto účelem je nutno odejmout horní díl vysavače. Síťová zástrčka ještě nesmí být zapojená do zásuvky.

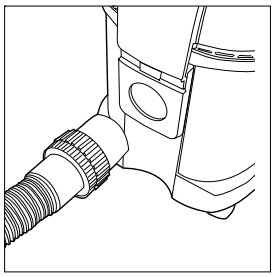


1. Rozevřete uzavírací svorky a sejměte horní díl vysavače.
2. Ze zásobníku na nečistoty a z obalu vyjměte díly příslušenství.
3. Při vysávání prachů s hodnotami MAK:
   Do zásobníku vložte podle návodu filtrační sáček (návod je přiložený).
   Při vysávání zdravotně nezávadných prachů:
   Do zásobníku vložte podle návodu odpadní sáček (návod je přiložený).
   DŮLEŽITÉ! Hrdlo filtračního sáčku natlačte silou na vstupní fitink.
4. Nasaďte horní díl vysavače a sevřete uzavírací svorky.
   UPOZORNĚNÍ! Dbejte na to, aby uzavírací svorky správně seděly.

Obsluha / provoz

Připojení

Připojení sací hadice



1. Připojte sací hadici.

Při vysávání suchých nehořlavých prachů s hodnotami MAK je nutno, aby průměr sací hadice odpovídal poloze spínače přístroje.

Elektrické připojení

Provozní napětí uvedené na typovém štítku se musí shodovat s napětím v síti.

1. **Dbejte na to, aby byl vysavač vypnutý.**
2. Zástrčku přívodního vedení zasuňte do předpisově instalované zásuvky s ochranným kolíkem.

Připojení elektrického spotřebiče

V souladu s předpisy je dovoleno připojovat pouze takové stroje generující prach, které jsou z hlediska produkce prachu přezkoušené. Maximální příkon připojovaného elektrického spotřebiče: viz odstavec „Technické údaje“.

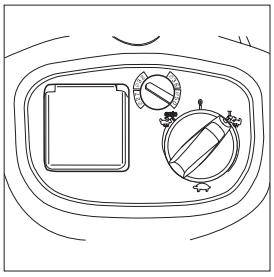
1. **Dbejte na to, aby byl elektrický přístroj vypnutý.**
2. Elektrický spotřebič zapojte do přístrojové zásuvky na ovládacím panelu.

Zapnutí vysavače

Poloha spínače „I“

Průměr hadice a nastavení průměru sací hadice se musí shodovat:

hadice ∅	nastavení průměru hadice
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



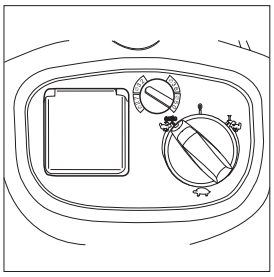
1. Spínač spotřebiče uveďte do polohy „I“.

Rozběhne se motor vysávání.

Poloha spínače „auto“

Průměr hadice a nastavení průměru sací hadice se musí shodovat:

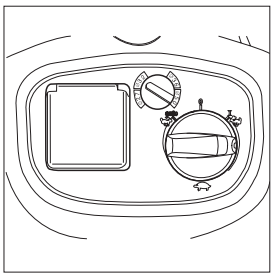
hadice ∅	nastavení průměru hadice
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



Předtím, než spínačem otočíte do polohy „auto“, dbejte na to, aby byl připojený elektrický spotřebič vypnutý.

1. Spínač spotřebiče uveďte do polohy „auto“. Motor vysávání se spustí se zapnutím připojeného elektrického přístroje.
2. Po vypnutí elektrického spotřebiče běží vysavač ještě chvíli, aby se prach v sací hadici přesunul do bezpečnostního filtračního sáčku.

Regulace sací síly



Regulátorem sací síly je možno upravovat otáčky a tím i sací výkon. Takto je možno sací výkon precizně přizpůsobit různým sacím úkonům.

Kontrola objemového proudu

Před vysáváním/odsáváním prachů s hodnotami MAK:

1. Zkontrolujte, zda jsou filtry kompletní a správně nainstalované.
2. Za chodu motoru rukou zakryjte konec sací hadice, za cca. 1 vteřinu zazní akustický výstražný signál.

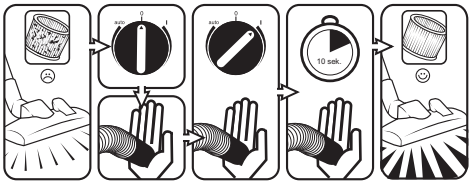
Akustický výstražný signál

Poklesne-li rychlost vzduchu v sací hadici pod 20 m/s, zazní z bezpečnostních důvodů akustický výstražný signál viz odstavec „Odstraňování poruch“.

Očištění filtračního článku (pouze VCP 450 E-H AC)

Za účelem zajištění trvale vysokého sacího výkonu a kvality vysávání probíhá během provozu automatické čištění filtračního článku.

Při extrémně silném znečištění doporučujeme celkové čištění:



Po vysávání prachů s použitím odpadního sáčku:

1. Vysavač vypněte.
2. Dlaní ruky uzavřete otvor hubice nebo sací hadice.
3. Spínač spotřebiče uveďte do polohy „I“ a nechte vysavač s takto uzavřeným otvorem sací hadice cca 10 vteřin běžet.

Oblasti použití a pracovní metody

Pracovní techniky

Doplňkové příslušenství, sací hubice a sací hadice mohou, pokud se správně použijí, zesílit čistící účinek a snížit náklady na čištění.

K docílení efektivního čištění stačí dodržovat několik málo předpisů a doplňovat je vlastními zkušenostmi z konkrétních oborů.

Zde naleznete několik zásadních pokynů a upozornění.

Vysávání suchých látek

POZOR! Není dovoleno vysávat hořlavé látky.

Předtím, než začnete vysávat suché nehořlavé prachy s hodnotami MAK, je nutno, aby hodnota průměru sací hadice odpovídala nastavené poloze spínače přístroje.

Předtím, než začnete s vysáváním suchých látek s hodnotami MAK, je nutno, abyste do zásobníku vždy vložili bezpečnostní filtrační sáček. Objednací číslo viz odstavec „Příslušenství“.

Při vysávání zdravotně nezávadných prachů doporučujeme použít odpadní sáček. Objednací číslo viz odstavec „Příslušenství“. Vysátý materiál je pak možno snadno a hygienicky zlikvidovat.

Po vysávání kapalin je filtrační článek vlhký. Při následném vysávání suchých látek se takový vlhký filtrační článek rychleji zanese. Proto je potřeba filtrační článek před vysáváním suchých látek vyprat a usušit nebo vyměnit za suchý.

Používejte pouze filtrační/odpadní sáčky vhodné pro příslušný druh prachu (viz tabulka).

Vysávání kapalin

POZOR! Není dovoleno vysávat hořlavé kapaliny.

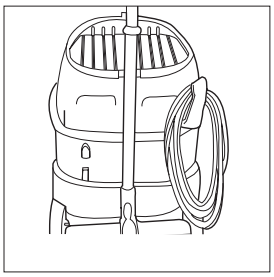
Předtím, než začnete vysávat kapaliny, je nutno zásadně vyjmout filtrační sáček/odpadní sáček a přezkoušet omezovače hladiny vody (viz odstavec „Výměna filtračního článku“).

Doporučujeme použít zvláštní filtrační článek nebo filtrační síto.

Začne-li se tvořit pěna, ihned přerušte práci a vyprázdněte zásobník.

Po ukončení práce

Vypnutí a uložení vysavače



1. Po vysávání zdraví škodlivých prachů je nutno z povrchu vysavače odsát nečistoty.
2. Přístroj vypněte a vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
3. Stočte přívodní vedení a zavěste na rukojeť.
4. Vyprázdněte zásobník, vyčistěte vysavač.
5. Po vysávání kapalin: Horní díl vysavače oddělte a odstavte stranou, aby mohl filtrační článek vyschnout.
6. Vysavač odstavte do suché místnosti a zajistěte proti použití nepovolanými osobami.

Druh prachu	Filtrační sáček/ Odpadní sáček	Manipulace/Likvidace
• Zdravotně nezávadný prach • **Nikoliv** prach ze dřeva • Prach o hodnotách MAK ≤ 0,1 mg/m³ • Dodržujte doplňující národní ustanovení	Odpadní sáček č. VCP 450 E-H 626 436 VCP 450 E-H AC 626 436	Likvidace: 1. Z nástroje stáhněte hadici s hrdlem pro upevnění nástroje 2. Proveďte kompletní očištění, viz kapitola „Očištění filtračního článku“ 3. Likvidace viz kapitola „Výměna odpadního sáčku“
• Prach o hodnotách MAK ≤ 0,1 mg/m³ **a** prach ze dřeva	Filtrační sáček č. VCP 450 E-H 639 903 VCP 450 E-H AC 639 904	Likvidace viz kapitola „Výměna bezpečnostního filtračního sáčku“

Údržba

Harmonogram údržby

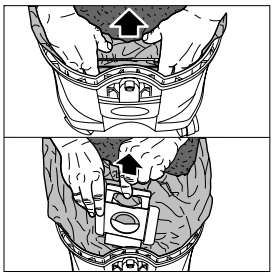
	po ukončení práce	podle potřeby
Výměna odpadního sáčku		•
Výměna filtračního sáčku		•
Výměna filtračního článku		•
Výměna filtračního článku (VCP 450 E-H AC)		•
Vyprázdnění zásobníku na nečistoty po vysávání kapalin	•	

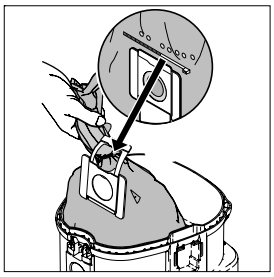
Údržbářské práce

Výměna odpadního sáčku

Před výměnou odpadního sáčku proveďte kompletní očištění, viz kapitola „Očištění filtračního článku“.

⚠ Při provádění níže popsaných prací dbejte na to, aby nedošlo ke zbytečnému zvíření prachu. Noste ochrannou dýchací masku P2.



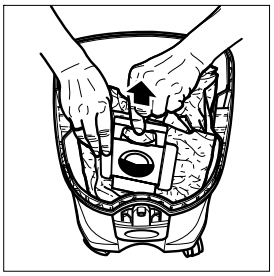


1. Rozevřete uzavírací svorky a ze zásobníku na nečistoty sejměte horní díl vysavače.
2. Ze vstupního fitinku opatrně stáhněte hrdlo odpadního sáčku.
3. Hrdlo odpadního sáčku opatrně uzavřete šoupátkem.
4. Odpadní sáček uzavřete kabelovou svorkou.
5. Vysáté nečistoty zlikvidujte v souladu se zákonnými předpisy.
6. Do vyčištěného zásobníku vložte nový odpadní sáček podle přiloženého návodu.

DŮLEŽITÉ! Hrdlo odpadního sáčku natlačte silou na vstupní fitink.

Výměna bezpečnostního filtračního sáčku

⚠ Při provádění níže popsaných prací dbejte na to, aby nedošlo ke zbytečnému zvíření prachu. Noste ochrannou dýchací masku P2.

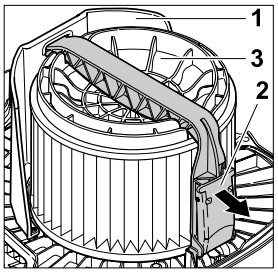


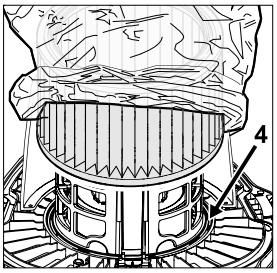
1. Rozevřete uzavírací svorky a sejměte horní díl vysavače z nádoby na zachycení nečistot.
2. Ze vstupního fitinku stáhněte hrdlo filtračního sáčku.
3. Hrdlo filtračního sáčku uzavřete šoupátkem.
4. Filtrační sáček zlikvidujte v souladu se zákonnými ustanoveními.
5. Podle návodu (natištěného na filtračním sáčku) vložte do vyčištěné nádoby nový filtrační sáček.

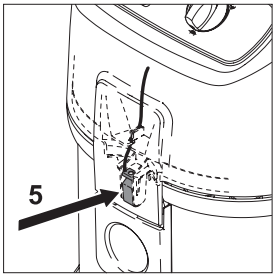
DŮLEŽITÉ! Hrdlo filtračního sáčku natlačte na vstupní fitink až na doraz.

Výměna filtračního článku

⚠ Při provádění níže popsaných prací dbejte na to, aby nedošlo ke zbytečnému zvíření prachu. Noste ochrannou dýchací masku P2.

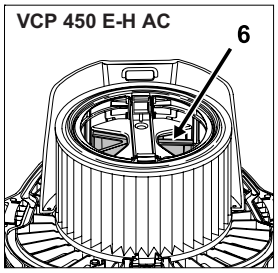


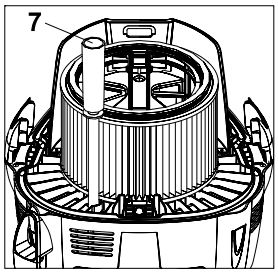




1. Ze zásobníku na nečistoty sejměte horní díl vysavače a položte jej filtračním článkem směrem nahoru, horní díl vysavače přitom nestavte na ochrannou odpuzovací umělohmotnou desku (1) a nepoškoďte filtrační článek.
2. Odklopte rukojeť držáku (2) a držák odejměte.
3. Odejměte napínací kotouč filtru (3).
4. Přes filtrační článek přetáhněte ochranný vak.
5. Filtrační článek opatrně stáhněte a ochranný vak uzavřete zavázáním na uzel.
6. Vyčistěte těsnění filtru (4), zkontrolujte, zda není poškozené, a v případě nutnosti je vyměňte.

7. Zkontrolujte, zda antielektrostatická svorka (5) nevykazuje poškození, a v případě potřeby požádejte servis firmy PROTOOL o provedení její výměny.





VCP 450 E-H AC

8. Zkontrolujte funkci řídící klapky (6) v rámci čištění filtru: řídící klapka se musí lehce pohybovat sem a tam.
9. Vyčistěte hadici pro indikaci stavu naplnění (7).
10. Nasaďte nový filtrační článek.
11. Nasaďte napínací kotouč filtru. Dbejte na správnou polohu.
12. Nasaďte držák a zavřete rukojeť držáku.
13. Použitý filtrační článek zlikvidujte v souladu se zákonnými ustanoveními.

⚠ **Nikdy nevysávejte bez filtru!**

Recyklovatelnost / Likvidace

Elektronářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Pouze pro země EU:

Nevyhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musí být neupotřebitelné elektronářadí rozebrané shromážděno a dodáno k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Záruka

Pro naše přístroje poskytujeme záruku na materiální nebo výrobní vady podle zákonných ustanovení dané země, minimálně však 12 měsíců. Ve státech Evropské unie je záruční doba 24 měsíců při výhradně soukromém používání (prokázáno fakturou nebo dodacím listem).

Škody vyplývající z přirozeného opotřebení, přetěžování, nesprávného zacházení, resp. škody zaviněné uživatelem nebo způsobené použitím v rozporu s návodem k obsluze, nebo škody, které byly při nákupu známy, jsou ze záruky vyloučeny.

Reklamace mohou být uznány pouze tehdy, pokud bude stroj v nerozebraném stavu zaslán zpět dodavateli nebo autorizovanému servisnímu středisku PROTOOL. Dobře si uschovejte návod k obsluze, bezpečnostní pokyny, seznam náhradních dílů a doklad o koupi. Jinak platí vždy dané aktuální záruční podmínky výrobce.

Poznámka

Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji jsou změny zde uváděných technických údajů vyhrazeny.

CE Prohlášení o shodnosti provedení

Prohlašujeme v plné naší zodpovědnosti, že tento výrobek je v souladu s následujícími harmonizovanými normami nebo normativními dokumenty:
ČSN EN 60 335-1, ČSN EN 60 335-2-69,
ČSN EN 55 014-1, ČSN EN 55 014-2,
ČSN EN 61 000-3-2, ČSN EN 61 000-3-3
podle ustanovení směrnic 2006/95/ES, 2004/108/ES.

CE

Manfred Kirchner
Výzkum a vývoj

Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Odstraňování poruch

Porucha	Příčina	Odstranění
Motor neběží	Vypadla pojistka zásuvky	Zapněte pojistku
	Zareagovala ochrana proti přetížení	Vypněte vysavač, nechte po dobu cca 5 minut vychladnout. Není-li vysavač možné ani pak znovu zapnout, vyhledejte zákaznický servis PROTOOL
	Samoodpojitelný kartáč je opotřebovaný	Požádejte zákaznický servis PROTOOL o provedení výměny uhlíkového kartáče
Motor neběží v automatickém režimu	Elektrický nástroj je defektní nebo není správně zasunutý	Zkontrolujte funkci elektrického nástroje, příp. pevně zatlačte zástrčku do zásuvky
	Příliš nízký příkon elektrického nástroje	Dodržte minimální příkon P > 40 W
Spouštění akustického výstražného signálu (snížený sací výkon)	Na regulátoru sací síly je nastavený příliš malý sací výkon	Sací sílu nastavte podle odstavce „Regulace sací síly“
	Průměr hadice neodpovídá nastavené poloze spínače	Slaďte nastavení polohy spínače s hodnotou průměru hadice
	Sací hadice/hubice zanesená	Vyčistěte sací hadici/hubici
	Filtrační sáček je plný	Viz odstavec „Výměna bezpečnostního filtračního sáčku“
	Filtrační článek je znečistěný	Viz odstavec „Očištění filtračního článku“ resp. „Výměna filtračního článku“
	Poškozený mechanismus očišťování	Kontaktujte servis PROTOOL
Žádný sací výkon při mokrém vysávání	Zásobník je plný (plovák uzavírá sací otvor)	Vypněte přístroj. Vyprázdněte zásobník
Vysavač se při vysávání na mokro vypíná	Nádoba je plná	Vypněte přístroj. Vyprázdněte zásobník
Kolísání napětí	Příliš vysoká impedance přívodu napětí	Zapojte přístroj do jiné zásuvky která bude blíž k pojistkové skříňce. Jestliže impedance v předávacím bodě je $\leq 0{,}15\ \Omega$, není nutno očekávat, že napětí bude kolísat o více než 7%

Tekniske data

N

		VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Nettspenning		230 V	230 V
Nettfrekvens		50/60 Hz	50/60 Hz
Nettsikring		16 A	16 A
Effektopptak		1200 W	1200 W
Tilkoplingsverdi for apparatstikkontakt		2400 W	2400 W
Total tilkoplingsverdi		3600 W	3600 W
Luft-volumstrøm (max.)		3600 l/min	3600 l/min
Undertrykk (max.)		23 000 Pa	23 000 Pa
Måleflate-lydtrykknivå fra 1 m avstand, EN 60704-1		60 dB (A)	60 dB (A)
Arbeidsstøy		57 dB (A)	57 dB (A)
Nettilkoplingsledning:	lengde	7,5 m	7,5 m
	type	H05RR- F3G1,5	H05RR- F3G1,5
Beskyttelsesklasse		I	I
Beskyttelsestype		IP X4	IP X4
Radiostøydempingsgrad		EN 55014-1	EN 55014-1
Beholdervolum		45 l	45 l
Bredde × dybde × høyde		476 × 506 × 655 mm	476 × 506 × 655 mm
Vekt		13 kg	14 kg

Sugeslange – ∅	Minimum luft-volumstrøm	Tilhørende undertrykk ved overgang sugeslange/verktøy
27 mm	690 l/min	16 300 Pa
32 mm	970 l/min	15 700 Pa
36 mm	1220 l/min	14 200 Pa
50 mm	2360 l/min	7800 Pa

Tilbehør

Betegnelse	VCP 450 E-H Bestillings-nr.	VCP 450 E-H AC Bestillings-nr.
Filterpose (5 stykker)	639 903	639 904
Avfallspose (5 stykker)	626 436	626 436
Filterelement	625 372	639 906

Betjeningselementer

Figur, se siden 3 foran i denne driftsinstruksen.

1. Håndtak med kabelkrok
2. Apparatbryter med sugekraftregulering
3. Låseklemme
4. Smussbeholder
5. Håndtak for tømming av beholderen
6. Innløpsrør
7. Apparatstikkontakt
8. Slangediameter-innstilling
9. Tilbehørsholder

Prøver og godkjennelser

Sugerne er testet i henhold til IEC/EN 60335-2-69 inklusive vedlegg AA. Oppfyllelse av alle krav som stilles til apparater i støvklasse H er fastslått.

Kontroller i henhold til de nasjonale ulykkesforebyggelsesforskrifter skal utføres regelmessig.

Minimum en gang årlig skal produsenten eller en instruert person utføre en støvteknisk kontroll, f. eks. med hensyn til skader på filteret, maskinens tetthet og kontrollinnretningenes funksjonsdyktighet.

Kjennetegning av informasjon

Før maskinen tas i bruk er det absolutt nødvendig å lese gjennom denne driftsinstruksen, som skal oppbevares på et lett tilgjengelig sted.

Dette symbolet kjennetegner sikkerhetsinstrukser som ved ignorering kan utgjøre en fare for mennesker.

Dette symbolet kjennetegner sikkerhetsinstrukser som ved ignorering kan utgjøre en fare for maskinen og dens funksjonsdyktighet.

Dette symbolet kjennetegner tips eller informasjon som letter arbeidet og bidrar til sikker drift.

Sikkerhetsinformasjoner

Maskinen må kun benyttes av personer som er instruert i håndteringen og som har fått uttrykkelig beskjed om å betjene maskinen.

Til tross for den enkle hånderingen er ikke maskinen egnet for bruk av barn.

Drift av maskinen skal skje i samsvar med gjeldende nasjonale bestemmelser. Ved siden av driftsinstruksen og vedkommende brukerlands gjeldende bindende forskrifter for forebyggelse av ulykker, skal også de anerkjente fagtekniske regler for sikkerhetsmessig og faglig riktig arbeidsutførelse følges.

Enhver arbeidsmåte hvor sikkerheten ikke er garantert, må unngås.

Nettilkoplingsledningen skal regelmessig kontrolleres med hensyn til skader, f. eks. sprekkdannelse, og eldning.

Hvis nettilkoplingsledningen er skadet, må den skiftes ut av PROTOOL-service eller av en elektriker før maskinen tas i bruk igjen, slik at en potensiell faresituasjon forebygges.

Nettilkoplingsledningen må kun skiftes ut mot den type ledning som er oppført i bruksanvisningen.

Pass på at nettilkoplingsledningen ikke skades (f. eks. ved å kjøres over, strekkes, klemmes sammen). Nettilkoplingsledningen må kun trekkes ut av stikkontakten ved å holde direkte i støpselet (ikke dra i tilkoplingsledningen). Det må kontrolleres at maskinen er i foreskrevet stand. Støpsler og koplinger på nettilkoplingsledninger må minst være beskyttet mot vannsprut.

Ikke bruk maskinen hvis filterelementet er skadet.

For støvsuging av asbest støv anbefaler vi å bruke sikkerhets filterposer.

For støvsuging av helseskadelige stoffer anbefaler vi å bruke støvsugerposer for likvidasjon av søppelet.

Dersom skum blir til eller en væske lekker fra støvsugeren, stanse arbeidet, slå av apparatet og tømme urenheter fra beholderen.

Rens slangen på støvsugeren regelmessig for indikasjon, fyll den med begrenset nivå vann og kontroller at slangen ikke er skadet.

Informasjon om omgang med væske og (helsefarlig) støv er å finne i kapittel “Bruksområder og arbeidsmetoder”.

Kontroller maskinens merkespenning før den tilkoples til nettet. Pass på at spenningen som er oppgitt på typeskiltet stemmer overens med nettspenningen på stedet.

Ved bruk av en forlengelsesledning må kun den utførelsen som er oppgitt av produsenten eller en bedre utførelse brukes (se kapittel “Tekniske data”).

Vi anbefaler å kople til maskinen via en feilstrømsikkerhetsbryter. Denne bryter strømtilførselen hvis lekkasjestrømmen mot jord overskrider 30 mA i 30 ms eller er utstyrt med en jordings-prøvestrømkrets.

Ved bruk av forlengelsesledning er det viktig at ledningens minimums-tverrsnitt overholdes:

Kabellengde	Tverrsnitt	
	< 16 A	< 25 A
opp til 20 m	∅ 1,5 mm^2	∅ 2,5 mm^2
20 til 50 m	∅ 2,5 mm^2	∅ 4,0 mm^2

Plasseringen av de strømførende delene (stikkontakter, støpsler og koplinger) og installeringen av forlengelsesledningen må være slik at beskyttelsesklassen opprettholdes.

Sugerens overdel må aldri spyles med vann: Fare for personskader og kortslutning.

Støvsugeren får ikke brukes utendørs ved lave temperaturer.

Siste utgave av IEC-bestemmelsene skal overholdes.

Apparatstikkontakt

Stikkontakten på apparatet må kun brukes til de formål som er beskrevet i driftsinstruksen.

Før tilkopling av et apparat til apparatstikkontakten:
1. Slå av sugeren
2. Slå av apparatet som skal tilkoples

OBS! For apparatene som koples til apparatstikkontakten skal den tilsvarende driftsinstruksen og de sikkerhetsinstrukser som er oppført i denne, følges.

Vedlikehold, rengjøring og reparasjon

Det må kun utføres vedlikeholdsarbeider som er beskrevet i driftsinstruksen. Før rengjøring og vedlikehold av maskinen må alltid nettstøpselet frakoples.

Ved vedlikehold og rengjøring må maskinen håndteres på en slik måte at den ikke utgjør en fare for vedlikeholdspersonalet eller andre personer.

Innenfor vedlikeholdsområdet gjelder følgende:
- Bruk filtrert tvangsventilasjon
- Bruk verneklær
- Rengjør vedlikeholdsområdet, slik at ingen farlige stoffer kan slippe ut i omgivelsene

Før apparatet fjernes fra området som er belastet med farlige stoffer gjelder følgende:
- Støvsug eller vask maskinen utvendig eller pakk den godt inn
- Unngå i denne forbindelse spredning av farlig støv

Ved vedlikeholds- og reparasjonsarbeider må alle forurensede deler som ikke er tilfredsstillende rengjort
- Pakkes inn i tette poser
- Deponeres i samsvar med de forskrifter som gjelder for slik avfallsbehandling

Minimum en gang årlig skal PROTOOL-service eller en tilsvarende utdannet person utføre en støvteknisk kontroll, f. eks. med hensyn til skader på filteret, maskinens lufttetthet og kontrollinnretningenes funksjonsdyktighet.

Tilbehør og reservedeler

Bruk kun de børster som følger med maskinen eller er oppført i driftsinstruksen. Ved bruk av andre børster kan sikkerheten nedsettes.

Bruk kun originale tilbehørs- og reservedeler fra PROTOOL (se kapittel “Tilbehør”). Ved bruk av andre deler kan sikkerheten nedsettes.

Formålsmessig bruk

Anvendelsesformål og tilsiktet bruk

Maskinene som er beskrevet i denne bruksanvisningen er egnet for
- ervervsmessig bruk, f. eks. i hoteller, skoler, sykehus, fabrikker, forretninger, kontorer og utleielokaler.
- separasjon av støv substanser med eksponerings begrensninger ≤ enn 0,1 mg/m³ (filtrering av støv klasse H).

Følgende materialer må ikke suges opp:
- Varme materialer (glødende sigaretter, varm aske osv.)
- Brennbare, eksplosive, aggressive væsker (f. eks. bensin, løsemiddel, syre, lut osv.)
- Brennbart, eksplosivt støv (f. eks. magnesium-, aluminiumstøv osv.)

Hos støvfjernere må det foreligge en tilstrekkelig luftutskiftningsrate i rommet hvis avluften fra maskinen går ut i rommet (følg i denne forbindelse gjeldende nasjonale bestemmelser).

Før arbeidet påbegynnes skal maskinens betjeningspersonale informeres om
- håndtering av maskinen
- de farer det oppsugde materialet representerer
- sikker deponering av oppsugd materiale

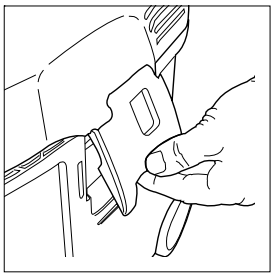
Denne støvsugeren er ment til å støvsuge tørt ikkebrennbart støv og væske, støv fra ved og helseskadelig støv med verdi MAK (størst mulig konsentrasjon) ≤ enn 0,1 mg/m³ (filtrering av støv klasse H).

Avhengig av hvor farlig støvet som skal suges opp er, må sugeren utstyres med tilsvarende filtre: Se tabellen i kapittel “Oppsugning av tørre materialer”.

Før idriftsettelse

Sammenbygging av sugeren

Enkelte av tilbehørsdelene leveres liggende i beholderen og må tas ut før førstegangs idriftsettelse. For å gjøre dette må sugerens overdel demonteres. Nettstøpselet må ikke være tilkoplet en stikkontakt.

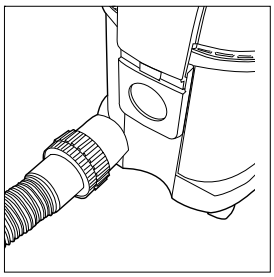


1. Åpne låseklemmene og ta av sugerens overdel.
2. Ta tilbehørsdelene ut av smussbeholderen og emballasjen.
3. Ved oppsugning av støv med MAK-verdier: Legg filterposen i beholderen som beskrevet i veiledningen (se vedlagt veiledning).
   Ved oppsugning av ufarlig støv:
   Legg avfallsposen i beholderen (se vedlagt veiledning).
   VIKTIG! Trykk filterposens muffe hardt på innløpsrøret.
4. Sett på sugerens overdel og lukk låseklemmene.
   MERKNAD! Kontroller at låseklemmene sitter som de skal.

Betjening / drift

Tilkoplinger

Tilkopling av sugeslangen



1. Kople til sugeslangen.

Ved oppsugning av tørre, ikke brennbare støvtyper med MAK-verdier må sugeslangens diameter stemme overens med apparatbryterens stilling.

Elektrisk tilkopling

Driftsspenningen som er oppgitt på typeskiltet må stemme overens med ledningsnettets spenning.

1. **Kontroller at sugeren er slått av.**
2. Kople tilkoplingsledningens støpsel til en forskriftsmessig installert jordet stikkontakt.

Tilkopling av elektroapparat

Det er kun tillatt å kople til støvteknisk testede støvproduserende innretninger. Maksimalt effektopptak for tilkoplet elektroapparat: Se kapittel “Tekniske data”.

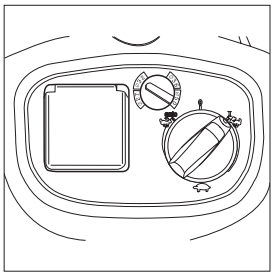
1. **Kontroller at elektroapparatet er slått av.**
2. Kople elektroapparatet til apparatstikkontakten på betjeningsfeltet.

Innkopling av sugeren

Bryterstilling “I”

Slangediameteren må stemme overens med sugeslangens diameterinnstilling:

Slange ∅	Slangediameterinnstilling
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



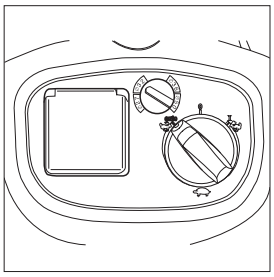
1. Sett apparatbryteren i stillingen “I”.

Sugemotoren starter.

Bryterstilling “auto”

Slangediameteren må stemme overens med sugeslangens diameterinnstilling:

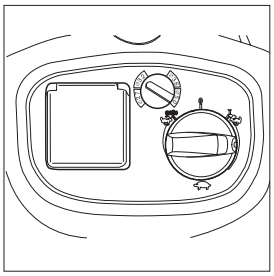
Slange ∅	Slangediameterinnstilling
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



Før bryteren dreies til bryterstillingen “auto” må det kontrolleres at det tilkoplede elektroapparatet er slått av.

1. Sett apparatbryteren i stillingen “auto”. Sugemotoren starter når det tilkoplede elektroapparatet slås på.
2. Når elektroapparatet slås av fortsetter sugeren å gå en kort stund, slik at støvet som sitter i sugeslangen suges ned i filterposen.

Sugekraftregulering



Med sugekraftreguleringen kan turtallet og dermed sugeytelsen varieres. På denne måten kan sugeytelsen tilpasses nøyaktig til de forskjellige arbeidsoppgavene.

Kontroll av volumstrømovervåkingen

Før opp-/avsugning av støv med MAK-verdier:

1. Kontroller at alle filtre er på plass og montert på riktig måte.
2. Steng for sugeslangen mens motoren går, etter ca. 1 sekund gis et akustisk varselsignal.

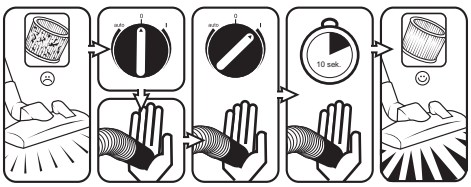
Akustisk varselsignal

Hvis lufthastigheten i sugeslangen synker under 20 m/s, gis av sikkerhetsmessige årsaker et akustisk varselsignal, se kapittelet “Avhjelping av forstyrrelser”.

Rengjøring av filterelementet (kun VCP 450 E-H AC)

For å oppnå en jevnt høy sugeytelse, renses filterelementet automatisk under drift.

Hvis filterelementet er ekstremt skittent anbefaler vi full rengjøring:



Etter oppsuging av støv med avfallspose:

1. Slå av sugeren.
2. Steng munnstykkets eller sugeslangens åpning med håndflaten.
3. Sett apparatbryteren i stillingen “I” og la sugeren gå i ca. 10 sekunder mens sugeslangens åpning er stengt.

Bruksområder og arbeidsmetoder

Arbeidsteknikker

Ved riktig bruk kan supplerende tilbehør, sugemunnstykker og sugeslanger forsterke rengjøringsvirkningen og lette rengjøringsarbeidet.

En effektiv rengjøring oppnås ved å følge noen få retningslinjer, kombinert med Deres egne erfaringer på spesielle områder.

I det følgende finner De grunnleggende informasjon.

Oppsugning av tørre materialer

FORSIKTIG! Brennbare materialer må ikke suges opp.

Ved oppsugning av tørt, ikke brennbart støv med MAK-verdier må sugeslangens diameter stemme overens med apparatbryterens stilling.

Før oppsugning av tørre materialer med MAK-verdier skal det alltid settes en sikkerhets-filterpose i beholderen. Bestillings-nr. se kapittel “Tilbehør”.

Før oppsugning av ufarlig støv anbefaler vi å sette i en avfallspose. Bestillings-nr. se kapittel “Tilbehør”. Det oppsugde materialet kan da kastes på en enkel og hygienisk måte.

Etter oppsugning av væske er filterelementet fuktig. I fuktig tilstand tilstoppes filterelementet raskere ved oppsugning av tørre materialer. Av denne grunn skal filterelementet vaskes og tørkes eller byttes ut mot et tørt element før maskinen brukes til oppsugning av tørre materialer.

Benytt alltid den filterposen/avfallsposen som passer til støvtypen (se tabellen).

Oppsugning av væske

FORSIKTIG! Brennbare væsker må ikke suges opp.

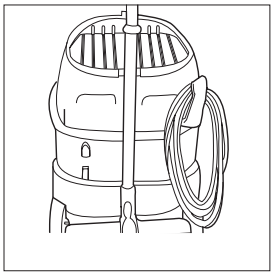
Før du begynner å støvsuge væske er det nødvendig å fjerne filteret/støvsugerposen og teste begrensningen av vannflaten (jf “Utskiftning av filterelementet”).

Vi anbefaler å bruke et separat filterelement eller en separat filtersil.

Ved skumutvikling skal arbeidet omgående stanses og beholderen tømmes.

Etter arbeidet

Utkopling og oppbevaring av sugeren



1. Etter oppsugning av helsefarlig støv må sugeren støvsuges utvendig.
2. Slå av maskinen og kople nettstøpselet fra stikkontakten.
3. Rull opp tilkoplingsledningen og heng den på håndtaket.
4. Tøm beholderen, rengjør sugeren.
5. Etter oppsugning av væske: Sett bort sugerens overdel separat, slik at filterelementet kan tørke.
6. Sett sugeren i et tørt rom, beskyttet mot bruk av uvedkommende.

Vedlikehold

Vedlikeholdsskjema

	Etter arbeidet	Ved behov
Utskiftning av avfallsposen		•
Utskiftning av filterposen		•
Utskiftning av filterelementet		•
Utskiftning av filterelementet (VCP 450 E-H AC)		•
Tømming av smussbeholderen etter oppsugning av væske	•	

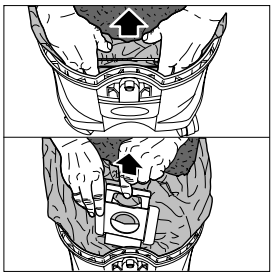
Støvtype	Filterpose/ avfallspose	Håndtering/avfallshåndtering
• Ufarlig støv • **Ikke** trestøv • Støv med MAK-verdier ≤ 0,1 mg/m³ • Vær oppmerksom på nasjonale tilleggsbestemmelser	Avfallspose Nr. VCP 450 E-H 626 436 VCP 450 E-H AC 626 436	Avfallshåndtering: 1. Trekk slangen av verktøyet med verktøymuffe 2. Foreta full rengjøring, se kapittel “Rengjøring av filterelementet” 3. Avfallshåndtering, se kapittel “Utskiftning av avfallsposen”
• Støv med MAK-verdier ≤ 0,1 mg/m³ **og** trestøv	Filterpose Nr. VCP 450 E-H 639 903 VCP 450 E-H AC 639 904	Avfallshåndtering, se kapittel “Utskiftning av filterposen”

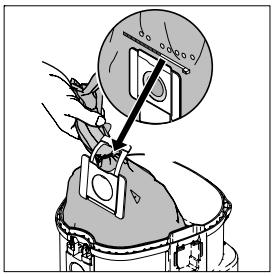
Vedlikeholdsarbeider

Utskiftning av avfallsposen

Foreta full rengjøring før du skifter avfallsposen, se kapittel “Rengjøring av filterelementet”.

⚠ Ved arbeidene nedenfor skal det påsees at det ikke virvles opp mer støv enn nødvendig. Bruk P2-åndedrettsvernmaske.



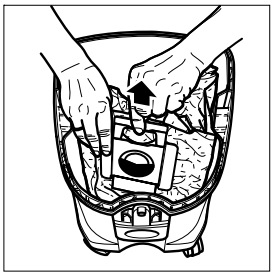


1. Åpne låseklemmene og ta sugerens overdel av smussbeholderen.
2. Trekk avfallsposens muffe forsiktig av innløpsrøret.
3. Lukk avfallsposens muffe med skyveren.
4. Lukk avfallsposen med kabelbinderen.
5. Kast det oppsugde materialet i samsvar med lovens bestemmelser.
6. Legg en ny filterpose inn i den rengjorte beholderen som beskrevet i vedlagte veiledning.

VIKTIG! Trykk filterposens muffe hardt på innløpsrøret.

Utskiftning av filterposen

⚠ Ved arbeidene nedenfor skal det påsees at det ikke virvles opp mer støv enn nødvendig. Bruk P2-åndedrettsvernmaske.

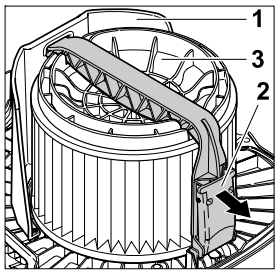


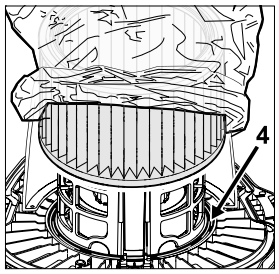
1. Åpne låseklemmene og ta sugerens overdel av smussbeholderen.
2. Trekk filterposens muffe forsiktig av innløpsrøret.
3. Lukk filterposens muffe med skyveren.
4. Kast filterposen i samsvar med lovens bestemmelser.
5. Legg en ny filterpose inn i den rengjorte beholderen som beskrevet i veiledningen (påtrykt filterposen).

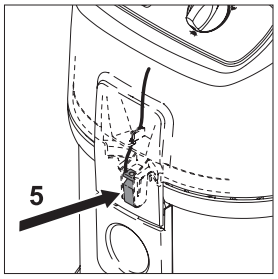
VIKTIG!Trykk filterposens muffe på innløpsrøret til anslag.

Utskiftning av filterelementet

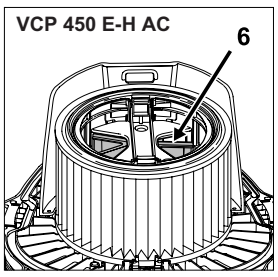
⚠ Ved arbeidene nedenfor skal det påsees at det ikke virvles opp mer støv enn nødvendig. Bruk P2-åndedrettsvernmaske.





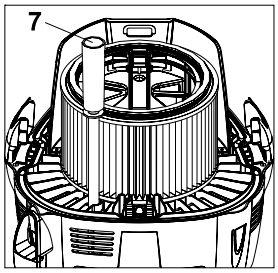


1. Åpne låseklemmene og ta sugerens overdel av smussbeholderen. Legg ned sugerens overdel med filterelementet opp, pass på at sugerens overdel ikke plasseres på avviseren (1) og at filterelementet ikke skades.
2. Åpne bøylehåndtaket (2) og ta av bøylen.
3. Ta av filterspennskiven (3).
4. Trekk filterbeskyttelsesposen over filterelementet.
5. Ta forsiktig ut filterelementet og lukk filterbeskyttelsesposen med en knute.
6. Rengjør filtertetningen (4), kontroller om den er skadet og skift den om nødvendig ut.
7. Kontroller den antistatiske klemmen (5) med hensyn til skader og sørg om nødvendig for at den skiftes ut av PROTOOL-service.



VCP 450 E-H AC

8. Kontroller funksjonen til styreklaffen (6) for filterrengjøring: Styreklaffen må bevege seg frem og tilbake uten vanskeligheter.
9. Rengjør fyllstandsslangen (7).
10. Sett i et nytt filterelement.
11. Sett på filterspennskiven. Kontroller at skiven sitter som den skal.
12. Sett på bøylen og lås bøylehåndtaket.



13. Kast det brukte filterelementet i samsvar med lovens bestemmelser.

OBS! Bruk aldri sugeren uten filter!

Miljøvern / Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

Kun for EU-land:

Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Jf. det europeiske direktivet 2002/96/EF vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

Garanti

For våre apparater er vi ansvarlig for material- eller produksjonsfeil i samsvar med gjeldende nasjonale bestemmelser, i minst 12 måneder. Ved utelukkende privat bruk er denne tiden 24 måneder innenfor EU-stater (bevises med regning eller følgeseddel).

Skader som spesielt skyldes slitasje, overbelastning, ufagmessig håndtering, eller skader forårsaket av brukeren eller annen bruk i strid med bruksanvisningen, eller skader som var kjent ved kjøp av apparatet omfattes ikke av dette ansvaret.

Reklamasjoner kan bare godtas hvis apparatet ikke ble demontert og returneres til leverandøren eller et autorisert PROTOOL-serviceverksted. Ta godt vare på bruksanvisningen, sikkerhetsforskrifter, reservedelsliste og kvittering. Dessuten gjelder produsentens aktuelle betingelser for ansvar ved mangler.

Anmerkning

På grunn av kontinuerlige forsknings- og utviklingsarbeid tas det forbehold om endringer av de tekniske spesifikasjonene i dette dokumentet.

CE Erklæring om utføringskonformitet

På vårt fulle ansvar erklærer vi at dette produktet er i samsvar med følgende normer eller normative dokumenter: EN 60 335-1, EN 60 335-2-69, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 og regjerings forordning 2006/95/EF og 2004/108/EF.

CE

Manfred Kirchner
Forskning og utvikling

Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Avhjelping av forstyrrelser

Forstyrrelse	Årsak	Avhjelping
Motor går ikke	Tilkoplings-stikkontaktens sikring utløst	Slå på nettsikringen
	Overbelastningsvern aktivert	Slå av sugeren, la den avkjøle i ca. 5 minutter. Hvis sugeren ikke kan slås på igjen, ta kontakt med PROTOOL kundeservice
	Selvbrytende kullbørste nedslitt	La PROTOOL service skifte ut kullbørsten
Motor går ikke ved automatisk drift	Elektroverktøy defekt eller ikke tilkoplet riktig	Kontroller elektroverktøyets funksjonsdyktighet hhv. stikk støpselet godt inn
	Elektroverktøyets effektopptak for lavt	Overhold minimum effektopptak på P > 40 W
Akustisk varselsignal (redusert sugeytelse)	Sugekraftregulering innstilt til for lav sugeytelse	Innstill sugekraften som beskrevet i kapittel “Sugekraftregulering”
	Slangediameter stemmer ikke overens med bryterstilling	Tilpass bryterstillingen til slangediameteren
	Sugeslange/munnstykke tilstoppet	Rengjør sugeslangen/munnstykket
	Filterpose full	Se kapittel “Utskiftning av filterposen”
	Filterelement skittent	Se kapittel “Rengjøring av filterelementet” hhv. “Utskiftning av filterelementet”
	Rengjøringsmekanisme defekt	Informer PROTOOL-service
Ingen sugevirkning ved våtsuging	Beholder full (flottør stenger sugeåpning)	Slå av apparatet. Tøm beholderen
Suger kopler ut ved våtsuging	Beholder full	Slå av apparatet. Tøm beholderen
Spenningssvingninger	For høy impedans i spenningsforsyningen	Kople apparatet til en annen stikkontakt som ligger nærmere sikringsboksen. Spenningssvingninger over 7% forventes ikke hvis impedansen på leveringspunktet er ≤ 0,15 Ω

Tekniske data

DK

	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Spænding	230 V	230 V
Netfrekvens	50/60 Hz	50/60 Hz
Sikring	16 A	16 A
Effektforbrug	1200 W	1200 W
Effekten ved redskabets stikkontakt	2400 W	2400 W
Samlet effektforbrug	3600 W	3600 W
Luft-volumenstrøm (max.)	3600 l/min	3600 l/min
Undertryk (max.)	23 000 Pa	23 000 Pa
Måleareallydtryksniveau i 1 m afstand, EN 60704-1	60 dB (A)	60 dB (A)
Arbejdsstøj	57 dB (A)	57 dB (A)
Netledning: længde type	7,5 m H05RR- F3G1,5	7,5 m H05RR- F3G1,5
Beskyttelsesklasse	I	I
Beskyttelsesart	IP X4	IP X4
Radiostøjdæmpningsgrad	EN 55014-1	EN 55014-1
Beholdervolumen	45 l	45 l
Bredde × dybde × højde	476 × 506 × 655 mm	476 × 506 × 655 mm
Vægt	13 kg	14 kg

Sugeslange – ∅	Mindste luft-volumenstrøm	Tilsvarende undertryk ved forbindelsen sugeslange/værktøj
27 mm	690 l/min	16 300 Pa
32 mm	970 l/min	15 700 Pa
36 mm	1220 l/min	14 200 Pa
50 mm	2360 l/min	7800 Pa

Tilbehør

	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Betegnelse	**Artikelnr.**	**Artikelnr.**
Filterposer (5 stk.)	639 903	639 904
Affaldspose (5 stk.)	626 436	626 436
Filterelement	625 372	639 906

Betjeningselementer

Se på billedet på siden 3 forrest i denne betjeningsvejledning.

1. Håndtag med kabelkrog
2. Tænd/sluk-kontakt med sugekraftregulering
3. Låseklemme
4. Snavsbeholder
5. Håndtag for beholdertømning
6. Indgangsfitting
7. Stikdåse
8. Indstilling af slangediameter
9. Tilbehørsholder

Tests og tilladelser

Sugerne er blevet afprøvet i henhold til IEC/EN 60335-2-69 inklusive tillæg AA. Det er blevet konstateret, at alle krav til apparater i støvklassen H er opfyldt.

Der skal foretages regelmæssig kontrol i henhold til de nationale bestemmelser vedrørende forebyggelse af uheld.

Mindst en gang om året skal der af fabrikanten eller en tilsvarende uddannet person foretages en støvteknisk kontrol, dvs. med hensyn til beskadigelser af filteret, apparatets tæthed og kontrolmekanismernes funktion.

Mærkning af henvisninger

Før De tager sugeren i drift, skal De læse driftsvejledningen igennem og opbevare den tilgængeligt.

Dette symbol kendetegner sikkerhedshenvisninger, som ved manglende overholdelse kan medføre farer for personer.

Dette symbol kendetegner sikkerhedshenvisninger, som ved manglende overholdelse kan medføre farer for apparatet og dets funktion.

Dette symbol gør opmærksom på gode råd eller henvisninger, som nemmer arbejdet og som sørger for en sikker drift.

Sikkerhedsforskrifter

Apparatet må kun benyttes af personer, som er blevet uddannet i brugen og som udtrykkeligt har fået til opgave at arbejde med maskinen.

Til trods for den nemme brug af apparatet er det ikke egnet til at blive brugt af børn.

Brugen af apparatet er underlagt de gældende nationale bestemmelser. Udover driftsvejledningen og de gældende regler for uheldsforebyggelse i brugerlandet skal der også tages hensyn til de anerkendte fagtekniske regler for korrekt sikkerhedsmæssigt og fagligt arbejde.

Enhver i sikkerhedsmæssig henseende betænkelig arbejdsmåde skal undlades.

Nettilslutningsledningen skal kontrolleres jævnligt med hensyn til beskadigelser som f. eks. revnedannelse eller ældning.

Når tilslutningsledningen er beskadiget, skal denne udskiftes af PROTOOL-Service eller en autoriseret elektriker, inden apparatet atter tages i brug, for på denne måde at undgå farer for brugeren.

Tilslutningsledningen må kun erstattes af den i driftsvejledningen oplyste type.

Tilslutningsledningen må ikke beskadiges (f. eks. ved at køre hen over den eller ved at den kommer i klemme på anden måde). Tilslutningsledningen må kun trækkes ud af stikkontakten ved at trække i selve stikket (træk og rusk aldrig i ledningen). Apparatet skal kontrolleres med hensyn til fejlfri tilstand. Stik og forbindelser på tilslutningsledninger skal altid være i mindst stænkbeskyttet udgave.

Der må aldrig suges med et beskadiget filterelement.

Det anbefales at anvende sikkerhedsfilterposer til udsugning af asbeststøv.

Det anbefales at anvende affaldsposer til udsugning af støvmider og sundhedsskadelige stoffer.

Hvis der opstår skum eller hvis væsken begynder at lække ud af støvsugeren, skal De omgående stoppe arbejdet, slukke for maskinen og tømme affaldsbeholderen.

Rengør regelmæssigt påfyldningsniveauslangen til begrænsning af vandniveau og tjek, at den ikke viser tegn på beskadigelse.

Henvisninger vedrørende håndterning af væsker og (sundshedsfarligt) støv finder De i kapitel “Anvendelsesområder og arbejdsmetoder”.

Kontrollér apparatets nominelle spænding, inden stikket tilsluttes. Kontrollér, at den på typeskiltet oplyste spænding svarer til den lokale forsyningsspænding.

Ved anvendelse af en forlængerledning skal denne være som anbefalet af fabrikanten eller en bedre udgave – se afsnit “Tekniske data”.

Det anbefales at sugeren sikres med et HFI-relæ. Dette afbryder spændingsforsyningen, hvis fejlstrømmen bliver højere end 30 mA i mere end 30 ms eller det indeholder en massekontrolstrømkreds.

Anvendes en forlængerledning skal ledningernes tværsnit være på mindst:

Ledningslængde	Tværsnit	
	< 16 A	< 25 A
op til 20 m	∅ 1,5 mm²	∅ 2,5 mm²
20 til 50 m	∅ 2,5 mm²	∅ 4,0 mm²

Anordning af spændingsførende dele (stikkontakter, stik og forbindelser) og udlægning af forlængerledningen skal foretages således, at beskyttelsesklassen opretholdes.

Der må aldrig sprøjtes vand på sugerens overdel: fare for personer, kortslutningsfare.

Støvsugeren må ikke anvendes udendørs ved lave temperaturer.

Der skal tages hensyn til den seneste udgave af IEC-bestemmelserne.

Stikkontakt til ekstraudstyr

Stikkontakten på apparatet må kun benyttes til de i driftsvejledningen angivne formål.

Før ekstraudstyr tilsluttes til stikkontakten:
1. Sluk for sugeren.
2. Sluk for det apparat, som skal tilsluttes.

GIV AGT! Ved ekstra apparater, som er tilsluttet til stikkontakten på dette apparat, skal der tages hensyn til ekstraudstyrets driftsvejledning og de deri beskrevne sikkerhedshenvisninger.

Service, rensning og reparation

Gennemfør kun servicearbejde, som er beskrevet i driftsvejledningen.

Før rensning og servicering af apparatet skal man principielt trække stikket ud af stikkontakten.

Til servicering og rensning skal apparatet behandles således, at der ikke opstår nogen fare for servicepersonalet og andre personer.

I serviceområdet skal der
- anvendes filtreret tvangsventilation
- bæres beskyttelsestøj
- serviceområdet skal renses således, at der ikke kan komme nogen farlige stoffer ud i miljøet.

Inden apparatet fjernes fra det område, som er belastet med farlige stoffer
- skal apparatets ydre suges af og renses eller apparatet skal pakkes godt ind
- undgå herved en fordeling af aflejret farligt støv

I forbindelse med service- og reparationsarbejde skal alle forurende dele, som ikke kunne renses på tilfredstillende måde
- pakkes ind i tætte poser
- bortskaffes i henhold til de gældende bestemmelser

Mindst en gang om året skal der gennemføres et støvteknisk eftersyn enten af PROTOOL Service eller tilsvarende uddannede personer for at kontrollere filteret for skader og for at kontrollere apparatets lufttæthed og kontrolmekanismernes funktion.

Tilbehør og reservedele

Anvend kun de børster, som er blevet leveret sammen med apparatet eller som er beskrevet i driftsvejledningen. Brugen af andre børster kan have negativ indflydelse på sikkerheden.

Anvend kun originalt PROTOOL-tilbehør og reservedele (se kapitel “Tilbehør”). Brugen af andre dele kan have negativ indflydelse på sikkerheden.

Beregnet anvendelsesområde

Anvendelsesområde og hensigtsmæssig brug

Apparaterne, som er beskrevet i denne brugsvejledning, er egnede
- til erhvervsmæssig og kommerciel brug, f. eks. på hoteller, skoler, sygehuse, fabrikker, forretninger, kontorer og udlejningslokaler
- til udskillelse af støv med grænseværdier for eksponering ≤ 0,1 mg/m³ (støvklasse H).

Følgende materialer må ikke suges op:
- varme materialer (glødende cigaretter, varm aske osv.)
- brændbare, eksplosive, aggressive væsker (f. eks. benzin, opløsningsmidler, syrer, lud osv.)
- brændbare, eksplosive støvtyper (f. eks. magnesium-, aluminiumstøv osv).

Ved afstøvning skal der sørges for tilstrækkelig luftudveksling i lokalet, når apparatets brugte luft ledes tilbage til lokalet (tag i denne sammenhæng hensyn til de gældende nationale bestemmelser).

Apparatets operatører skal inden arbejdet oplyses om
- brugen af apparatet
- farer, som udgår fra de stoffer, der skal suges op
- den sikre bortskafning af opsuget materiale

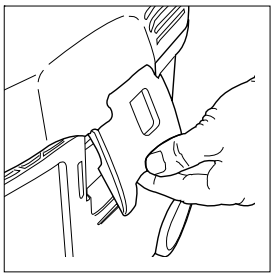
Denne støvsuger er beregnet til udsugning/opsugning af tørre ikke brændbare støvarter og ikke brændbare væsker samt træstøv og sundhedsskadelige støvarter med MAK-værdier (grænse for eksponering) ≤ 0,1 mg/m³ (støvklasse H).

Sugeren skal være udstyret med tilsvarende filtre alt efter farligheden af det støv, som skal op-/afsuges: se tabel i kapitel “Sugning af tørstoffer”.

Før idrifttagning

Sammenbygning af sugeren

Nogle tilbehørdele leveres liggende i beholderen og skal tages ud inden sugeren tages i drift for første gang. Sugerens overdel skal i denne forbindelse tages af. Netstikket må ikke være tilsluttet inden da.

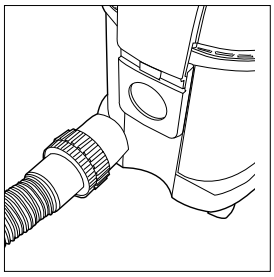


1. Låseklemmerne åbnes og sugerens overdel tages af.
2. Tilbehørdelene tages ud af snavsbeholderen og emballagen fjernes.
3. Til opsugning af støv med MAK-værdier: filterposen lægges i beholderen som vist i vejledningen (vejledningen er vedlagt).
   Til opsugning af ufarligt støv:
   affaldsposen (vejledningen er vedlagt) lægges ind i beholderen.
   VIGTIGT! Filterposemuffen skal trykkes hårdt ind over studsen.
4. Sugerens overdel sættes på og låseklemmerne lukkes.
   HENVISNING! Vær opmærksom på, at låseklemmerne sidder korrekt.

Betjening / drift

Tilslutninger

Tilslut sugeslangen



1. Tilslut sugeslangen.

Til opsugning af tørt, ikke brændbart støv med MAK-værdier skal sugeslangediameteren svare til indstillingen af apparatets omskifter.

Elektrisk tilslutning

Den på typeskiltet oplyste driftsspænding skal svare til forsyningsspændingen i det lokale el-net.

1. **Vær opmærksom på, at sugeren er slukket.**
2. Tilslutningsledningen stik sættes i en sikkerheds-stikkontakt, som er installeret på forskriftsmæssig måde.

Tilslutning af elektrisk udstyr

I henhold til bestemmelserne må kun støvteknisk afprøvet støvdannende udstyr tilsluttes. Maksimalt effektforbrug for tilsluttet udstyr: se afsnit “Tekniske data”.

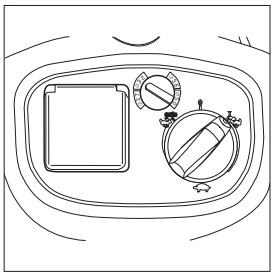
1. **Vær opmærksom på, at udstyret er slukket.**
2. El-udstyret tilsluttes stikdåsen på betjenings-panelet.

Tænd sugeren

Kontaktstilling “I”

Slangediameteren og indstillingen for slangediame-teren skal stemme overens:

Slange ∅	Slangediameterindstilling
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



1. Drej kontakten til stilling “I”.

Sugemotoren starter.

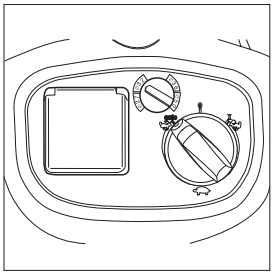
Kontaktstilling “auto”

Slangediameteren og indstillingen for slangediame-teren skal stemme overens:

Slange ∅	Slangediameterindstilling
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50

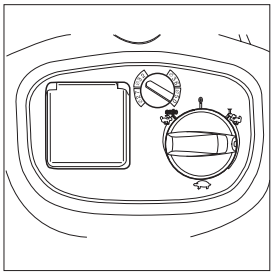
Vær opmærksom på, at det tilsluttede udstyr er slukket, inden kontakten drejes til stillingen “auto”.

1. Drej kontakten til stilling “auto”. Sugemotoren starter ved indkobling af det tilsluttede udstyr.



2. Slukkes det tilsluttede udstyr, kører sugeren videre i kort tid, således at støvet i slangen suges op i sikker-hedsfilterposen.

Sugekraftregulering



På sugekraft-reguleringen kan omdrejningstallet og dermed sugeev-nen varieres. Dette muliggør en præcis tilpasning af suge-effekten til forskel-lige opgaver.

Kontrol af volumenstrømovervågningen

Før opsugning af støv med MAK-værdier:

1. Kontrollér, om alle filtre er sat i og at de er anbragt på rigtig måde.
2. Hold sugeslangen lukket, mens motoren kører. Der skal lyde et advarselssignal efter ca. 1 sekund.

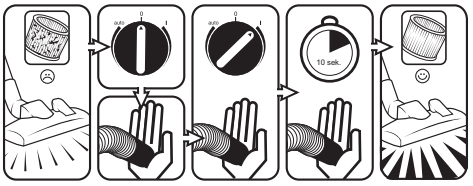
Akustisk advarselstone

Når lufthastigheden i sugeslangen falder under 20 m/s, lyder der af sikkerhedsgrunde en akustisk advarsel, se afsnittet “Afhjælpning af fejl”.

Afrensning af filterelementet (kun VCP 450 E-H AC)

Filterelementet renses automatisk i drift for at sikre en vedvarende høj sugeeffekt.

Ved særdeles stærk forurening af filterelementet anbefaler vi en fuldstændig afrensning:



Efter opsugning af støv med affaldspose:

1. Sluk sugeren.
2. Dyse- eller sugeslangeåbningen lukkes med håndfladen.
3. Apparatets kontakt sættes i position “I” og sugeren køres så i ca. 10 sekunder ved lukket sugeslangeåbning.

Anvendelsesområder og arbejdsmetoder

Arbejdsteknikker

Supplerende tilbehør, sugedyser og sugeslanger kan, hvis de er korrekt monteret, forbedre rengøringen og dermed nedsætte rengøringshyppigheden.

Effektiv rengøring opnås ved at følge nogle få retningslinier, kombineret med Deres egne erfaringer indenfor specielle områder.

Her finder De nogle principielle henvisninger.

Sugning af tørstoffer

FORSIGTIGT! Brændbare stoffer må ikke suges op.

Til opsugning af tørre, ikke brændbare støvtyper med MAK-værdier skal sugeslangens diameter svare til indstillingen på apparatets omskifter.

Før opsugning af tørre stoffer med MAK-værdier der altid lægges en sikkerheds-filterpose i beholderen. Artikelnummer se afsnit “Tilbehør”.

Til opsugning af ufarligt støv anbefaler vi brug af en affaldspose. Artikelnummer se afsnit “Tilbehør”. Det opsugede materiale kan så bortskaffes på nem og hygiejnisk måde.

Efter opsugning af væsker er filterelementet fugtigt. Et fugtigt filterelement stoppes hurtigere til, hvis der derefter suges tørt materiale op. Af den grund skal filterelementet vaskes og tørres eller udskiftes med et tørt filterelement, inden der suges tørt materiale op.

Anvend altid den filterpose / affaldspose, som passer til støvtypen (se tabel).

Opsugning af væske

FORSIGTIGT! Brændbare væsker må ikke suges op.

Før opsugning af væsker fjern altid filterposen / affaldsposen og tjek funktion af vandniveaubegrænsningen (jf. afsnit “Skift af filterelement”).

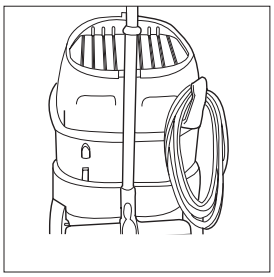
Anvendelse af et separat filterelement eller filtersi anbefales.

Ved skumudvikling skal arbejdet straks afbrydes og beholderen skal tømmes.

Støvtype	Filterpose/ affaldspose	Brug / bortskafning
• Ufarligt støv • **Intet** træstøv • Støv med MAK-værdier ≤ 0,1 mg/m³ • Overhold nationale bestemmelser	Affaldspose Nr. VCP 450 E-H 626 436 VCP 450 E-H AC 626 436	Bortskafning: 1. Slange med værktøjsmuffe trækkes af fra værktøjet 2. Gennemfør fuldstændig afrensning, se kapitel “Afrensning af filterelementet” 3. Bortskafning se kapitel “Skift af affaldspose”
• Støv med MAK-værdier ≤ 0,1 mg/m³ **og** træstøv	Filterpose Nr. VCP 450 E-H 639 903 VCP 450 E-H AC 639 904	Bortskafning se kapitel “Skift af filterpose”

Efter arbejdet

Slukning af sugeren og opbevaring



1. Efter opsugning af sundhedsfarligt støv skal sugeren suges af på ydersiden.
2. Sluk for sugeren og træk stikket ud af stikkontakten.
3. Tilslutningsledningen rulles op og hænges op i håndtaget.
4. Beholderen tømmes, sugeren renses.
5. Efter opsugning af væsker: Sugerens overdel placeres for sig, så filterelementet kan tørre.
6. Sugeren opbevares i et tørt lokale og sikres imod brug gennem uvedkommende.

Service

Serviceplan

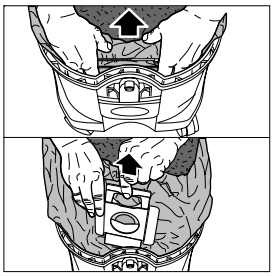
	efter arbejdet	efter behov
Skift af affaldspose		•
Skift af filterpose		•
Skift af filterelement		•
Skift af filterelement (VCP 450 E-H AC)		•
Tømning af smudsbeholderen efter opsugning af væsker	•	

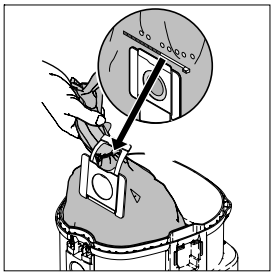
Servicearbejde

Skift af affaldspose

Skal der gennemføres en fuldstænding afrensning, inden affaldsposen udskiftes, se kapitel “Afrensning af filterelementet”.

⚠ I forbindelse med det følgende arbejde skal man sørge for, at der ikke hvirvles mere støv op end absolut nødvendigt. Bær P2-åndedrætsbeskyttelse.



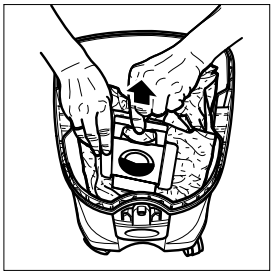


1. Låseklemmerne åbnes og sugerens overdel tages af beholderen.
2. Affaldsposens muffe trækkes forsigtigt af fra indgangsfittingen.
3. Affaldsposens muffe lukkes med skyderen.
4. Affaldsposen lukkes med kabelbindere.
5. Det opsugede materiale bortskaffes i henhold til bestemmelserne.
6. Den ny filterpose lægges i beholderen i henhold til den vedlagte vejledning.

VIGTIGT! Filterposemuffen skal trykkes hårdt ind over studsen.

Skift af filterpose

⚠ I forbindelse med det følgende arbejde skal man sørge for, at der ikke hvirvles mere støv op end absolut nødvendigt. Bær P2-åndedrætsbeskyttelse.

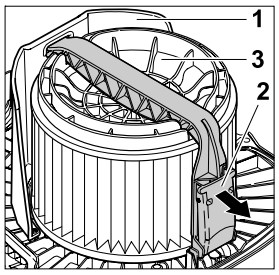


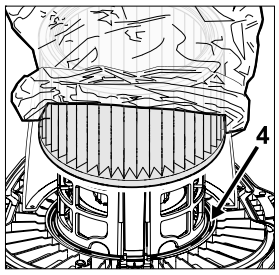
1. Låseklemmerne åbnes og sugerens overdel tages af fra smudsbeholderen.
2. Filterposemuffen trækkes af fra indgangsfittingen.
3. Filterposemuffen lukkes med skyderen.
4. Filterposen bortskaffes i henhold til lovens bestemmelser.
5. Den ny filterpose lægges i den rensede beholder i henhold til vejledningen (trykt på filterposen).

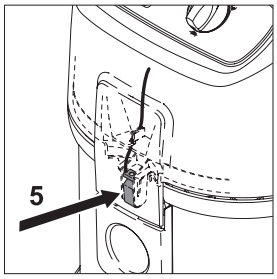
VIGTIGT! Filterposemuffen trykkes på indgangsfittingen helt til anslaget.

Skift af filterelement

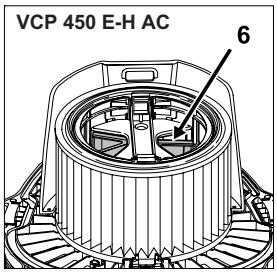
⚠ I forbindelse med det følgende arbejde skal man sørge for, at der ikke hvirvles mere støv op end absolut nødvendigt. Bær P2-åndedrætsbeskyttelse.





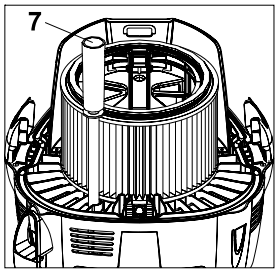


1. Låseklemmerne åbnes og sugerens overdel tages af fra smudsbeholderen. Sugerens overdel lægges ned med filterelementet visende opad, herved må sugerens overdel ikke stilles på afviseren (1) og filterelementet må ikke beskadiges.
2. Bøjlehåndtaget (2) åbnes og bøjlen tages af.
3. Filterspændeskiven (3) tages af.
4. Filterbeskyttelsesposen krænges over filterelementet.
5. Filterelementet tages forsigtigt af og filterbeskyttelsesposen lukkes med en knude.
6. Filtertætningen (4) renses, kontrolleres for skader og udskiftes om nødvendigt.
7. Antistatik-klemmen (5) kontrolleres for beskadigelser. Om nødvendigt skal den udskiftes af PROTOOL Service.



VCP 450 E-H AC

8. Kontrollér funktionen af styrespjældet (6) for filterafrensningen: styrespjældet skal kunne bevæge sig let frem og tilbage.
9. Rens påfyldningsniveauslangen (7).
10. Sæt et nyt filterelement på.
11. Sæt filterspændeskiven på. Sørg for korrekt position.



12. Sæt bøjlen på og luk bøjlehåndtaget.
13. Det brugte filterelement skal bortskaffes i henhold til lovens bestemmelser.

⚠ **Sug aldrig uden filter!**

Miljøbeskyttelse / Bortskaffelse

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Gælder kun for EU-lande:

Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Iht. det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Garanti

I henhold til de respektive landes lovbestemmelser yder vi en garanti for materiale- eller produktionsfejl – dog mindst på en periode af 12 måneder. Inden for EU-medlemsstaterne udgør denne garantiperiode 24 måneder for varer, der udelukkende anvendes privat (bevis via faktura eller leveringsformular).

Skader, der især kan føres tilbage til naturlig slitage, overbelastning, faglig ukorrekt omgang i modstrid med betjeningsvejledningen og skader, der forårsages af brugeren eller en anden anvendelse, der er i modstrid med betjeningsvejledningen, eller der var kendt ved købet, er udelukket af garantien.

Krav fra kundens side kan udelukkende accepteres, hvis maskinen/værktøjet sendes tilbage til leverandøren eller et serviceværksted, der er autoriseret af PROTOOL. Opbevar betjeningsvejledningen, sikkerhedsanvisningerne, reservedelslisten og bonen. Derudover gælder fabrikantens aktuelle garantibetingelser

Bemærkning

På grund af konstante forsknings- og udviklingsarbejde forbeholdes retten til at gennemføre ændringer af de tekniske oplysninger.

CE Erklæring om overensstemmelse

Vi erklærer på vores eget ansvar at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter: EN 60 335-1, EN 60 335-2-69, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 og regerings påbud 2006/95/EF og 2004/108/EF.

CE

Manfred Kirchner
Forskning og udvikling

Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Afhjælpning af fejl

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Motoren kører ikke	Sikringen i tilslutningsdåsen er udløst / sprunget	Genindkobling af sikring
	Overlastbeskyttelsen har aktiveret	Sluk sugeren, laden den køle af i ca. 5 minutter. Kan sugeren ikke startes igen, skal PROTOOL kundeservice tilkaldes
	Den selvafbrydende kulbørste er slidt	Få kulbørster udskiftet af PROTOOL Service
Motoren kører ikke i automatik-drift	El-udstyr defekt eller ikke rigtigt tilsluttet	Kontrollér funktionen af el-udstyret, evt. stikket
	El-værktøjets effektforbrug er for lav	Bemærk, at minimumseffektforbruget er på P > 40 W
Akustisk alarmsignal lyder (reduceret sugeeffekt)	Sugekraftreguleringen er indstillet til for lav sugeeffekt	Indstil sugekraften i henhold til afsnit “Sugekraftregulering”
	Slangediameteren svarer ikke til omskifterens position	Tilpas omskifterens indstilling til slangediameteren
	Sugeslange / dyse er tilstoppet	Rens sugeslange / dyse
	Filterpose er fyldt	Se afsnit “Skift af filterpose”
	Filterelementet er snavset	Se afsnit “Afrensning af filterelement” hhv. “Skift af filterelement”
	Afrensningsmekanisme defekt	Tilkald PROTOOL-Service
Ingen sugeeffekt ved væske-sugning	Beholderen er fyldt (flyderen lukker sugeåbningen)	Sluk sugeren, tøm beholderen
Sugeren slukker under væske-sugning	Beholderen er fyldt	Sluk sugeren, tøm beholderen
Spændingssvingninger	For høj impedans i spændings-forsyningen	Tilslut sugeren til en stikdåse, der er nærmere sikringerne. Der kan ikke forventes spændingsvariationer over 7%, når impedansen på overgangspunktet er ≤ 0,15 Ω

Tekniska data

S

	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Nätspänning	230 V	230 V
Nätfrekvens	50/60 Hz	50/60 Hz
Nätsäkring	16 A	16 A
Anslutningseffekt	1200 W	1200 W
Anslutningsvärde för apparatuttag	2400 W	2400 W
Total anslutningseffekt	3600 W	3600 W
Luftflöde (max.)	3600 l/min	3600 l/min
Undertryck (max.)	23 000 Pa	23 000 Pa
Ljudtrycksnivå på mätyta, 1 m avstånd EN 60704-1	60 dB (A)	60 dB (A)
Ljudnivå vid arbete	57 dB (A)	57 dB (A)
Nätanslutningskabel: längd typ	7,5 m H05RR- F3G1,5	7,5 m H05RR- F3G1,5
Skyddsklass	I	I
Kapslingsklass	IP X4	IP X4
Avstörningsgrad	EN 55014-1	EN 55014-1
Behållarens volym	45 l	45 l
Bredd × djup × höjd	476 × 506 × 655 mm	476 × 506 × 655 mm
Vikt	13 kg	14 kg

Sugslangens – ∅	Minsta luftflöde	Tillhörande undertryck vid skarvstället mellan sugslang/verktyg
27 mm	690 l/min	16 300 Pa
32 mm	970 l/min	15 700 Pa
36 mm	1220 l/min	14 200 Pa
50 mm	2360 l/min	7800 Pa

Tillbehör

	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Beteckning	**Best. nr**	**Best. nr**
Filtersäck (5 styck)	639 903	639 904
Avfallssäck (5 styck)	626 436	626 436
Filterelement	625 372	639 906

Manöverorgan

En illustration finns på bladet 3 längst fram i denna instruktionsbok.

1. Handtag med kabelkrok
2. Strömställare med sugkraftreglering
3. Låsklammer
4. Smutsbehållare
5. Grepp för tömning av behållare
6. Inloppets anslutning
7. Apparatuttag
8. Inställning av slangdiameter
9. Tillbehörshållare

Provningar och godkännanden

Sugarna har provats enligt IEC/EN 60335-2-69 inklusive bilaga AA. Det har fastställts att maskinerna uppfyller alla krav enligt dammklass H.

Kontroller enligt nationella arbetsskyddsföreskrifter måste ske regelbundet.

Minst en gång per år ska tillverkaren eller en utbildad person utföra en dammteknisk kontroll, t. ex. beträffande skador på filtret, maskinens lufttäthet och kontrollanordningarnas funktion.

Informationsskyltar

Innan du tar maskinen i drift ska du läsa igenom denna bruksanvisning, och därefter förvara den så att den alltid finns till hands.

Denna symbol markerar säkerhetsinformationer, som kan orsaka personskador om de inte följs.

Denna symbol markerar säkerhetsinformationer, som kan leda till att maskinen skadas eller slutar fungera om de inte följs.

Denna symbol markerar tips eller informationer, som underlättar arbetet och garanterar en säker drift.

Säkerhetsanvisningar

Maskinen får endast användas av personer som har instruerats beträffande hanteringen och som uttryckligen getts i uppdrag att utföra arbetet.

Trots att maskinen är enkel att handha, är den inte lämpad för att användas av minderåriga.

När maskinen används ska gällande nationella bestämmelser följas. Förutom bruksanvisningen och de arbetsmiljöföreskrifter som gäller i det land där maskinen ska användas, ska även allmänt accepterade yrkesrelevanta regler för säkerhetsteknisk och fackmässigt korrekt användning tillämpas.

Alla ur säkerhetssynpunkt betänkliga arbetsmetoder måste underlåtas.

Kontrollera regelbundet att inte nätanslutningskabeln är skadad genom t. ex. sprickbildning eller åldring.

Om nätanslutningskabeln är skadad, måste denna bytas ut av PROTOOL service eller behörig elektriker innan maskinen tas i bruk, för att förhindra att fara uppstår.

Nätanslutningskabeln får endast bytas ut mot den typ som föreskrivs i bruksanvisningen.

Skada inte nätanslutningskabeln (t. ex. överkörning, ryck, klämning). Dra endast direkt i stickproppen när nätanslutningskabeln ska lossas från vägguttaget (dra aldrig i kabeln). Kontrollera att maskinens tillstånd motsvarar föreskrifterna. Stickpropp och skarvdon för nätanslutningskablar måste vara minst striltäta.

Sug aldrig med skadat filterelement.

Vid uppsugning av asbestdamm rekommenderas att skyddsfiltreringspåsar används.

För uppsugning av vätskor och hälsovådliga ämnen rekommenderas användning av påsar för avfallshantering.

Om skumutveckling uppstår eller om det börjar läcka vätska ur dammsugaren, avsluta genast arbetet, stäng av dammsugaren och töm magasinet på orenheter.

Rengör slangen för indikation av fyllningsnivå regelbundet för att begränsa vattenmängden och kontrollera att den inte uppvisar skador.

Anvisningar om hantering av vätskor och (hälsofarligt) damm finner du i kapitel “Användningsområden och arbetsmetoder”.

Kontrollera maskinens märkspänning innan du ansluter den till nätet. Förvissa dig om att den spänning som finns angiven på typskylten överensstämmer med den lokala nätspänningen.

Vid användning av förlängningskabel får endast det utförande användas som anges av tillverkaren, eller en ännu högre kvalitet – se avsnitt “Tekniska data”.

Vi rekommenderar att maskinen ansluts över en jordfelsbrytare. Denna bryter strömförsörjningen om en krypström till jord överskrider 30 mA i 30 ms, eller den får en jordkontrollströmkrets.

När förlängningskabel används, ska man ge akt på minsta ledararea:

Kabellängd	Area	
	< 16 A	< 25 A
upp till 20 m	∅ 1,5 mm²	∅ 2,5 mm²
20 till 50 m	∅ 2,5 mm²	∅ 4,0 mm²

Utförandet på alla strömförande delar (vägguttag, stickpropp och kopplingar) samt dragningen av förlängningskablar ska utföras på sådant sätt att kapslingsklassen bibehålls.

Spola aldrig av dammsugarens överdel med vatten: personfara, kortslutningsrisk.

Dammsugaren får ej användas utomhus vid låga temperaturer.

Den senasta utgåvan av IEC-bestämmelserna ska följas.

Apparatuttag

Uttaget på maskinen får endast användas för det ändamål som föreskrivs i bruksanvisningen.

Innan apparat ansluts till apparatuttaget:
1. Stäng av dammsugaren
2. Stäng av den apparat som ska anslutas

OBS! För de apparater som är anslutna till apparatuttaget ska resp. apparats bruksanvisning och säkerhetsföreskrifterna i dessa beaktas.

Service, rengöring och reparationer

Utför endast de servicearbeten som beskrivs i bruksanvisningen.

Innan maskinen rengörs eller service utförs, ska principiellt alltid stickproppen dras ut.

Vid service och rengöring måste maskinen behandlas så att inte fara uppstår för servicepersonal och andra personer.

Inom serviceområdet
- ska filtrerad tvångsventilation användas
- ska skyddskläsel användas
- ska allt rengöras på sådant sätt att inga farliga ämnen kan komma ut i omgivningen

Innan maskinen avlägsnas ur det område som är kontaminerat med farliga ämnen
- dammsug maskinens utsida, torka rent eller förpacka maskinen lufttätt
- förhindra därvid att avlagrat farligt damm sprids

Vid servicearbeten och reparationer, måste alla förorenade delar som inte kunde rengöras tillfredställande
- förpackas i ogenomsläppliga påsar
- överlämnas till destruktion i överenstämmelse med giltiga föreskrifter

Minst en gång per år ska PROTOOL-servicetekniker eller en utbildad person utföra en dammteknisk kontroll, t. ex. beträffande skador på filtret, maskinens lufttäthet och kontrollanordningarnas funktion.

Tillbehör och reservdelar

Använd endast borstar som levererats med maskinen eller som föreskrivs i bruksanvisningen. Används andra borstar kan det inverka på säkerheten.

Använd endast PROTOOL originaltillbehör och reservdelar (se kapitel “Tillbehör”). Används andra delar kan det inverka på säkerheten.

Ändamålsenlig användning

Användningsändamål och föreskriven användning

De maskiner som beskrivs i denna bruksanvisning är lämpade för
- yrkesmässig användning, t. ex. i hotell, skolor, sjukhus, fabriker, affärer, kontor och uthyrning
- separering av dammsubstanser med exponeringsgränser ≤ än 0,1 mg/m³ (dammets filtreringsklass H).

Följande material får inte sugas upp:
- hett material (glödande cigaretter, het aska osv.)
- brännbara, explosiva, aggressiva vätskor (t. ex. bensin, lösningsmedel, syror, baser osv.)
- brännbart, explosivt, damm (t. ex. magnesium- eller aluminiumdamm osv.)

Om dammsugarens frånluft leds tillbaka in i rummet måste tillräcklig luftväxling finnas i rummet (beakta därvidlag gällande nationella bestämmelser).

Innan maskinens betjäningspersonal påbörjar arbetet ske de informeras om
- hur maskinen används
- vilka risker som det uppsugna materialet utgör
- säker destruktion av det uppsugna materialet

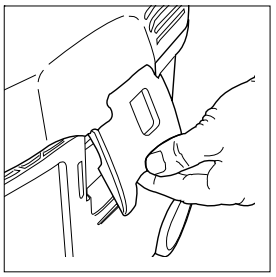
Denna dammsugare är avsedd för insugning/uppsugning av torrt, icke antändningsbart damm och icke antändningsbara vätskor, trädamm och hälsovådligt damm med MAK värden (den högsta tillåtna koncentrationen) ≤ än 0,1 mg/m³ (dammets filtreringsklass H).

Sugaren måste vara utrustad med ett filter som motsvarar farligheten på det damm som ska sugas upp: se tabell i kapitel “Uppsugning av torra ämnen”.

Före idrifttagningen

Hopsättning av dammsugare

Några tillbehörsdelar levereras inpackade i behållaren och måste avlägsnas före första idrifttagningen. Först måste då sugöverdelen lyftas bort. Stickproppen får ännu inte ha stuckits in i ett uttag.

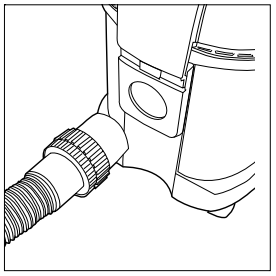


1. Öppna låsklammerna och lyft bort sugöverdelen.
2. Plocka ut tillbehörsdelarna och föpackningen ur smutsbehållaren.
3. För att suga upp damm med MAK-värden: Lägg in filtersäcken i behållaren enligt anvisningen (anvisningen ligger bifogad).
   För att suga upp ofarligt damm:
   Lägg in avfallssäcken i behållaren (anvisning ligger bifogad).
   VIKTIGT! Tryck upp filtersäckens muff kraftigt på inloppets anslutning.
4. Sätt ner sugöverdelen och stäng låsklammerna.
   HÄNVISNING! Se till att låsklammerna placeras rätt.

Användning / Drift

Anslutningar

Anslutning av sugslang



1. Anslut sugslangen.

För uppsugning av torrt, icke brännbart damm med MAK-värden måste sugslangens diameter anpassas till strömställarens position.

Elektrisk anslutning

Den driftspänning som finns angiven på typskylten måste stämma överens med nätspänningen.

1. **Ge akt på att dammsugaren är avstängd.**
2. Tryck in anslutningskabelns stickpropp i ett skyddjordat uttag, installerat enligt föreskrift.

Anslutning av elapparat

Enligt föreskriven användning, får endast damm-tekniskt kontrollerade dammbildande apparater anslutas. Maximal effekt på den elapparat som ska anslutas: se avsnitt “Tekniska data”.

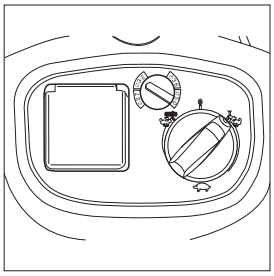
1. **Ge akt på att elapparaten är avstängd.**
2. Anslut elapparaten till apparatuttaget vid manöverpanelen.

Inkoppling av dammsugare

Strömställarläge “I”

Slangdiameter och inställningen av sugslangsdiametern måste stämma överens:

Slang ∅	Slangdiameterinställning
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



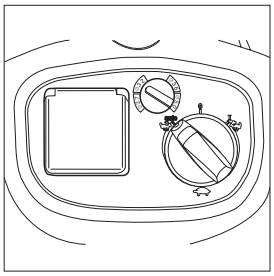
1. Vrid strömställaren till läge “I”.

Sugmotorn startar.

Strömställarläge “auto”

Slangdiameter och inställningen av sugslangsdiametern måste stämma överens:

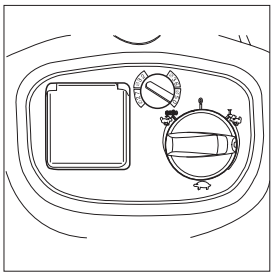
Slang ∅	Slangdiameterinställning
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



Innan du vrider omkopplaren till läge “auto” måste du förvissa dig om att den anslutna elapparaten är avstängd.

1. Vrid strömställaren till läge “auto”. Sugmotorn startar när den anslutna elapparaten slås på.
2. Efter avstängning av elapparaten förblir sugaren inkopplad ännu ett kort moment, för att det damm som finns kvar i sugslangen ska transporteras till filtersäcken.

Sugkraftreglering



Med sugkraftregleringen kan varvtalet och därmed sug-effekten varieras. Detta möjliggör en exakt anpassning av sugeffekten till olika suguppgifter.

Kontrollera flödesövervakningen

Före uppsugning av damm med MAK-värden:

1. Kontrollera om alla filter är på plats och är riktigt monterade.
2. Täpp igen sugslangen när motorn är inkopplad, efter ca 1 sekund hörs en akustisk varningssignal.

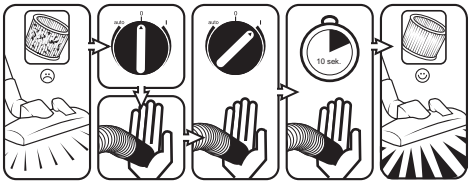
Akustisk varningssignal

Sjunker lufthastigheten i sugslangen under 20 m/s, aktiveras av säkerhetsskäl en akustisk varningssignal, se avsnittet “Avhjälpande av störningar”.

Rensning av filterelement (endast VCP 450 E-H AC)

För att konstant hög sugförmåga ska kunna garanteras, rensas filterelementet automatiskt under drift.

Vid extremt stark nedsmutsning av filterelementet rekommenderar vid en fullrensning:



Efter uppsugning av damm med avfallssäck:

1. Stäng av dammsugaren.
2. Stäng igen munstyckets eller sugslangens öppning med handflatan.
3. Vrid strömställaren till läge “I” och låt sugaren arbeta i ca 10 sekunder med igensatt sugslangsöppning.

Användningsområden och arbetsmetoder

Arbetsteknik

Kompletterande tillbehör, sugmunstycken och sugslangar kan, om de används korrekt, förstärka rengöringseffekten och minska arbetsinsatsen vid rengöringen.

Effektiv rengöring når man genom att beakta några få riktlinjer, i kombination med egna erfarenheter inom speciella områden.

Här hittar du några grundläggande tips.

Uppsugning av torra ämnen

SE UPP! Brännbara ämnen får inte sugas upp.

För uppsugning av torrt, icke brännbart damm med MAK-värden måste sugslangens diameter anpassas till strömställarens position.

Innan torra ämnen med MAK-värden sugs upp, måste alltid en säkerhetsfiltersäck ha lagts in i behållaren. Best. nr se avsnitt “Tillbehör”.

För att suga upp ofarligt damm rekommenderar vi att en avfallssäck används. Best. nr se avsnitt “Tillbehör”. Det uppsugna materialet kan då tas omhand på enkelt och hygieniskt sätt.

Efter uppsugning av vätskor är filterelementet fuktigt. Ett fuktigt filterelement sätts fortare igen när torra ämnen ska sugas upp. Av detta skäl bör filterelementet tvättas ur och torkas före torrsugningen eller bytas ut mot ett torrt.

Använd en filtersäck/avfallssäck som passar till dammtypen (se tabell).

Uppsugning av vätska

SE UPP! Brännbara vätskor får inte sugas upp.

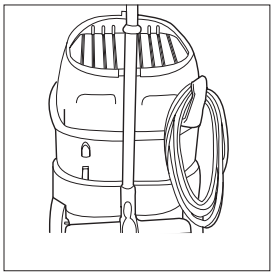
Innan man börjar suga upp vätskor är det nödvändigt att ta ut filtreringspåsarna/avfallspåsarna och testa om funktionen för begränsning av vattenmängden (se stycket “Byte av filterelement”).

Användning av ett separat filterelement eller filtersil rekommenderas.

Vid skumbildning ska arbetet omedelbart avslutas och behållaren tömmas.

Efter arbetet

Stänga av och förvara sugaren



1. Efter uppsugning av hälsofarligt damm måste sugaren sugas ren utvändigt.
2. Stäng av maskinen och dra ut stickproppen ur vägguttaget.
3. Rulla upp anslutningskabeln och häng upp den på handtaget.
4. Töm behållaren och rengör sugaren.
5. Efter uppsugning av vätskor: Ställ ner sugöverdelen åtskilt från maskinen för att filterelement ska kunna torka.
6. Ställ in sugaren i ett torrt rum, skyddad mot obehörig användning.

Service

Serviceschema

	Efter arbetet	Vid behov
Byte av avfallssäck		•
Byte av filtersäck		•
Byte av filterelement		•
Byte av filterelement (VCP 450 E-H AC)		•
Tömma smutsbehållare efter uppsugning av vätskor	•	

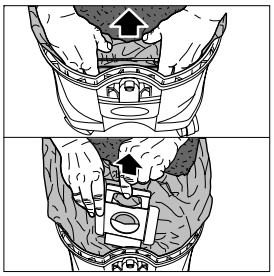
Dammtyp	Filtersäck/ Avfallssäck	Hantering/Omhändertagning
• Ofarligt damm • **Inget** trädamm • Damm med MAK-värden ≤ 0,1 mg/m³ • Beakta nationella tilläggsbestämmelser	Avfallsäck Nr. VCP 450 E-H 626 436 VCP 450 E-H AC 626 436	Omhändertagning: 1. Dra av slangen med verktygsmuffen från verktyget 2. Genomför en fullrensning, se kapitel “Rensning av filterelement” 3. Omhändertagning se kapitel “Byte av avfallssäck”
• Damm med MAK-värden ≤ 0,1 mg/m³ **och** trädamm	Filtersäck Nr. VCP 450 E-H 639 903 VCP 450 E-H AC 639 904	Omhändertagning se kapitel “Byte av filtersäck”

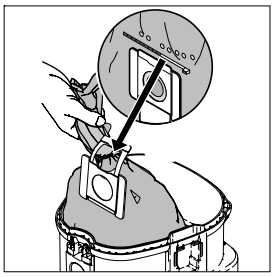
Servicearbeten

Byte av avfallssäck

Ska en fullrensning göras innan avfallsäcken byts ut, se kapitel “Rensning av filterelement”.

⚠ Ge vid följande arbeten akt på att inte damm virvlas upp i onödan. Bär P2-skyddsmask.



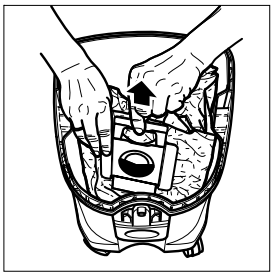


1. Öppna låsklammerna och lyft bort sugöverdelen från smutsbehållaren.
2. Dra av avfallssäckens muff försiktigt från inloppets anslutning.
3. Stäng avfallssäckens muff med spjället.
4. Stäng avfallssäckens med ett kabelband.
5. Uppsugen smuts ska omhändertas enligt gällande lagar.
6. Lägg in en ny filtersäck i den rengjorda behållaren enligt bifogad anvisning.

VIKTIGT! Tryck upp filtersäckens muff kraftigt på inloppets anslutning.

Byte av filtersäck

⚠ Ge vid följande arbeten akt på att inte damm virvlas upp i onödan. Bär P2-skyddsmask.

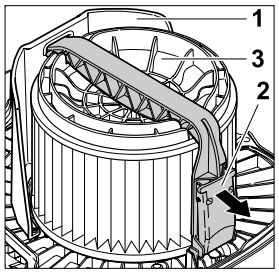


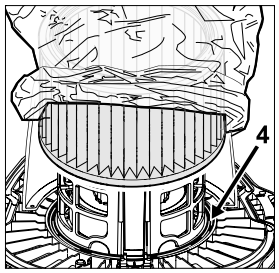
1. Öppna låsklammerna och lyft bort sugöverdelen från smutsbehållaren.
2. Dra av avfallssäckens muff (1) försiktigt från inloppets anslutning.
3. Stäng avfallssäckens muff med spjället (2).
4. Stäng avfallssäckens med ett kabelband (3).
5. Uppsugen smuts ska omhändertas enligt gällande lagar.

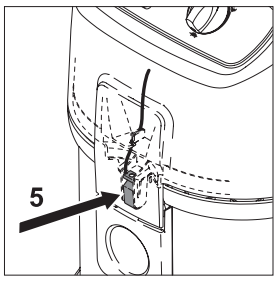
VIKTIGT! Tryck upp filtersäckens muff tills den bottnar på inloppets anslutning.

Byte av filterelement

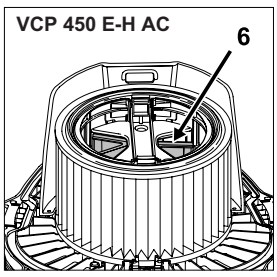
⚠ Ge vid följande arbeten akt på att inte damm virvlas upp i onödan. Bär P2-skyddsmask.





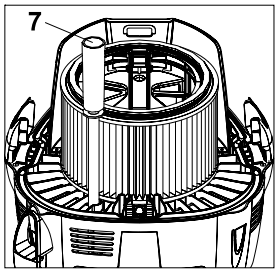


1. Öppna låsklammerna och lyft bort sugöverdelen från smutsbehållaren. Lägg ner sugöverdelen med filterelementet pekande uppåt, därvid får inte sugöverdelen ställas ner på skärmplåten (1) och inte heller filterelementet skadas.
2. Öppna bygelhandtaget (2) och demontera bygeln.
3. Demontera filtret spännskruv (3).
4. Dra upp en filterskyddspåse över filterelementet.
5. Avlägsna försiktigt filterelement och förslut filterskyddspåsen genom att göra en knut på den.
6. Rengör filterpackningen (4), kontrollera om den har skadats och byt om så behövs.
7. Kontrollera om antistat-klammern (5) är skadad, låt PROTOOL-servicetekniker byta ut den vid behov.



VCP 450 E-H AC

8. Kontrollera styrspjällets (6) funktion för filterrensningen: Styrspjället måste kunna röras lätt fram och tillbaka.
9. Rengör nivåslangen (7).
10. Montera nytt filterelement.
11. Montera filterspännbrickan. Ge akt på korrekt läge.
12. Sätt ner bygeln och stäng bygelhandtaget.



13. Använt filterelement ska omhändertas enligt gällande lagar.

Sug aldrig utan filter!

Miljöhänsyn / Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

Endast för EU-länder:

Släng inte elverktyg i hushållsavfall!

Enligt europeiska direktivet 2002/96/EG för elektriska och elektroniska apparater och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Garanti

Vi lämnar garanti på våra produkter vad gäller material- och tillverkningsfel enligt landsspecifika lagenliga bestämmelser, dock i minst 12 månader. Inom EUs medlemsländer uppgår garantin till 24 månader vid uteslutande privat bruk (ska kunna styrkas av faktura eller följesedel).

Skador som framför allt kan härledas till normalt slitage, överbelastning, ej fackmässig hantering resp. skador som orsakats av användaren eller som uppstått på grund av användning som strider mot bruksanvisningen eller skador som var kända vid köpet, innefattas inte av garantin.

Reklamationer godkänns endast om produkten återsänds till leverantören eller till en auktoriserad PROTOOL-serviceverkstad utan att ha tagits isär. Spara bruksanvisningen, säkerhetsföreskrifterna, reservdelslistan och köpebrevet. I övrigt gäller tillverkarens garantivillkor för respektive produkt.

Anmärkning

På grund av det kontinuerliga forsknings- och utvecklingsarbetet förbehåller vi oss rätten till ändringar vad gäller de tekniska uppgifterna i detta dokument.

CE Konformitetsförklaringen

Förklaring om utförandets överenskommelse Vi förklarar i vår fulla ansvarighet, att denna produkt stämmer överens med följande normer eller normdokument: EN 60 335-1, EN 60 335-2-69, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 och regeringsförordning 2006/95/EG och 2004/108/EG.

CE

Manfred Kirchner
Forskning och utveckling

Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Avhjälpande av störningar

Störning	Orsak	Åtgärd
Motorn startar inte	Säkringen i nätanslutningens uttag har utlöst	Koppla in nätsäkringen
	Överbelastningsskydd har utlöst	Slå ifrån sugaren, låt den kylas av ca 5 minuter. Kan inte sugaren kopplas in på nytt, kontakta PROTOOL-servicestation
	Självavstängande kolborste är utsliten	Låt PROTOOL service byta ut kolborstarna
Motorn startar inte i läge för automatik	Elverktyg defekt eller inte riktigt anslutet	Kontrollera elverktygets funktion resp.
	Elverktygets effektförbrukning är för låg	Beakta en minsta effektförbrukning av P > 40 W
Akustisk varningssignal utlöses (försämrad sugeffekt)	Sugkraftregleringen är inställd på för låg sugeffekt	Ställ in sugkraften enligt avsnitt “Sugkraftreglering”
	Slangdiametern stämmer inte överens med strömställarläget	Anpassa strömställarläget till slangdiametern
	Sugslang/munstycke igensatt	Rengör sugslang/munstycke
	Filtersäcken är full	Se avsnitt “Byte av filtersäck”
	Filterelementet är igensatt	Se avsnitt “Rensning av filterelement” resp. “Byte av filterelement”
	Rensningsmekanismen defekt	Tillkalla PROTOOL-service
Ingen sugeffekt vid våtsugning	Behållaren full (flottören stänger sugöppningen)	Koppla ifrån maskinen. Töm behållaren
Sugaren stängs av vid våtsugning	Behållaren full	Koppla ifrån maskinen. Töm behållaren
Spänningsvariationer	För hög impedans i spänningsförsörjningen	Man behöver inte räkna med spänningsvariationer över 7 %, om impedansen vid anslutningspunkten är ≤ 0,15 Ω

Tekniset tiedot

FIN

	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Verkkojännite	230 V	230 V
Verkkotaajuus	50/60 Hz	50/60 Hz
Sulake	16 A	16 A
Tehonotto	1200 W	1200 W
Lisälaitepistorasian liitäntäarvo	2400 W	2400 W
Kokonaisliitäntäarvo	3600 W	3600 W
Ilmantilavuusvirta (max.)	3600 l/min	3600 l/min
Alipaine (max.)	23 000 Pa	23 000 Pa
Mittauspinnan äänenpainetaso 1 m:n etäisyydellä, EN 60704-1	60 dB (A)	60 dB (A)
Äänenvoimakkuus	57 dB (A)	57 dB (A)
Verkkoliitäntäjohto: pituus	7,5 m	7,5 m
tyyppi	H05RR- F3G1,5	H05RR- F3G1,5
Suojausluokka	I	I
Suojalaji	IP X4	IP X4
Häiriönvaimennus	EN 55014-1	EN 55014-1
Säiliön tilavuus	45 l	45 l
Leveys × syvyys × korkeus	476 × 506 × 655 mm	476 × 506 × 655 mm
Paino	13 kg	14 kg

Imuletkun – ∅	Vähimmäis-ilman-tilavuusvirta	Vastaava alipaine liitännässä imuletku/työkalu
27 mm	690 l/min	16 300 Pa
32 mm	970 l/min	15 700 Pa
36 mm	1220 l/min	14 200 Pa
50 mm	2360 l/min	7800 Pa

Tarvikkeet

Kuvaus	**VCP 450 E-H** **Tilaus-nro**	**VCP 450 E-H AC** **Tilaus-nro**
Suodatinpussi (5 kpl)	639 903	639 904
Pölypussi (5 kpl)	626 436	626 436
Suodatinelementti	625 372	639 906

Hallintalaitteet

Katso sivulla 3 olevaa kuvaa.

1. Kahva ja kaapelikoukku
2. Virtakytkin ja imutehon säädin
3. Salpa
4. Roskasäiliö
5. Säiliön tyhjennyskahva
6. Imuletkun liitäntä
7. Lisälaitepistorasia
8. Letkun halkaisijan säätö
9. Lisävarusteiden pidike

Tarkastukset ja hyväksynnät

Nämä pölynimurit on tarkastettu IEC/EN 60335-2-69 mukaisesti, mukaanlukien liite AA. Tarkastuksessa todettiin, että laitteet täyttävät kaikki pölyluokan H laitteille asetetut vaatimukset.

Tarkastukset tulee suorittaa säännöllisesti maakohtaisten tapaturmantorjuntamääräysten mukaisesti.

Vähintään kerran vuodessa valmistajan tai ammattitaitoisen henkilön tulee suorittaa pölytekninen tarkastus, esim. suodattimen kunnon, laitteen tiiviyden ja valvontalaitteiden toimintakykyisyyden määrittelyä varten.

Käyttöohjeessa käytettävät symbolit

Lue käyttöohjeet ennen pölynimurin käyttöä ja säilytä ne myöhempää tarvetta varten.

Tällä symbolilla merkittyjä turvallisuusohjeita on noudatettava henkilövahinkojen vaaran välttämiseksi.

Tätä symbolia käytetään merkitsemään turvallisuusohjeita, joita on noudatettava pölynimurin vaurioitumisen estämiseksi ja oikean toiminnan takaamiseksi.

Tämä symboli ilmaisee vihjeitä ja ohjeita, jotka helpottavat työtä ja parantavat turvallisuutta.

Turvallisuusohjeet

Pölynimuria saavat käyttää vain henkilöt, jotka ovat saaneet siihen koulutuksen ja asianmukaisen luvan.

Yksinkertaisuudestaan huolimatta laitetta ei ole tarkoitettu lasten käyttöön.

Laitteen käyttö on voimassaolevien kansallisten määräysten alaista. Käyttöohjeiden ja käyttömaassa voimassa olevien tapaturmantorjuntamääräysten lisäksi on noudatettava myös muita soveltuvia turvallisuus- ja käyttömääräyksiä.

Käytä vain turvalliseksi tiedettyjä työmenetelmiä.

Tarkasta säännöllisesti, onko sähköjohtoon mahdollisesti ilmaantunut repeilystä tai vanhenemisesta aiheutuvia vikoja.

Jos sähköjohto on vioittunut, PROTOOL-huoltopalvelun tai sähköalan ammattilaisen on turvallisuussyistä vaihdettava johto jo ennen laitteen seuraavaa käyttöä.

Vaihda tilalle vain johto joka vastaa käyttöohjeessa annettua tyyppiä.

Varo vioittamasta sähköjohtoa (esim. ajamalla sen yli, sitä kiskomalla tai litistämällä). Kun vedät verkkojohtoa pistorasiasta, pidä kiinni pistotulpasta (älä kisko johdosta). Tarkasta laitteen määräysten mukainen kunto. Verkkoliitäntäjohtojen kytkinten ja pistotulppien tulee olla vähintään roiskevesisuojatut.

Älä käytä imuria jos sen suodatinelementti on viallinen.

Asbestipölyn imurointiin suosittelemme suodatinpussin käyttöä.

Pölypunkkien ja terveydelle haitallisten aineiden imurointiin suosittelemme jätteiden hävittämiseen tarkoitetun pölypussin käyttöä.

Nesteen vaahtoutuessa tai jos imurista alkaa vuotaa nestettä, keskeytä työ heti, kytke laitteesta virta pois ja tyhjennä roskasäiliö.

Puhdista ja tarkasta laitteen vedenpinnankorkeuden osoittava ja sitä rajoittava letku säännöllisin väliajoin.

Nesteiden ja (terveydelle vaarallisten) pölyjen käsittelyä koskevat ohjeet on annettu luvussa “Käyttökohteet ja tekniikat”.

Tarkasta pölynimurin käyttöjännite ennen verkkovirtaan kytkentää. Varmista, että laitteen arvokilvessä mainittu jännite vastaa paikallisen sähköverkon jännitettä.

Jos käytät jatkojohtoa, käytä vain valmistajan vaatimukset täyttävää tai parempilaatuista johtoa (katso kappale “Tekniset tiedot”).

Suosittelemme pölynimurin liittämistä sähköverkkoon vikavirtasuojakytkimen kautta. Se katkaisee virran jos vuotovirta maahan ylittää 30 mA 30 ms ajan ja siinä on maadoituksen testauspiiri.

Jatkojohtoa käytettäessä tulee varmistaa minimipoikkipinta-alat seuraavasti:

Kaapelin pituus	Poikkipinta-ala	
	< 16 A	< 25 A
enintään 20 m	∅ 1,5 mm²	∅ 2,5 mm²
20:stä 50:än m	∅ 2,5 mm²	∅ 4,0 mm²

Sijoita sähköiset osat (pistotulpat, liittimet jne.) ja jatkojohto siten, että suojausluokka säilyy.

Älä koskaan ruiskuta vettä pölynimurin yläosaan: henkilövahinkojen ja oikosulun vaara.

Imuria ei saa käyttää ulkona alhaisissa lämpötiloissa.

Noudata uusimpia IEC-määräyksiä.

Lisälaitepistorasia

Käytä laitteistopistorasiaa ainoastaan käyttöohjeessa kuvattuihin tarkoituksiin.

Ennen lisälaitteen kytkentää pistorasiaan:
1. Kytke pölynimuri pois käynnistä.
2. Kytke lisälaite pois käynnistä.

HUOMAA! Noudata lisälaitepistorasiaan liitettyjen laitteiden käyttöohjeita ja niiden sisältämiä turvallisuusohjeita.

Huolto, puhdistus ja korjaus

Tee vain käyttöohjeessa kuvatut huoltotyöt.

Vedä verkkopistoke pistorasiasta aina ennen laitteen puhdistamista ja huoltoa.

Huolto- ja puhdistustöiden yhteydessä on toimittava niin, että huoltohenkilökunnan ja muiden henkilöiden turvallisuus ei voi vaarantua.

Huoltoalueella
- tulee olla suodatettu koneellinen ilmanvaihto
- tulee käyttää suojavaatetusta
- tulee puhdistus suorittaa niin perusteellisesti, että vaarallisia aineita ei pääse ympäristöön.

Ennen laitteen siirtämistä pois vaarallisia aineita sisältävältä alueelta
- laite on imuroitava ulkopuolelta, pyyhittävä puhtaaksi tai pakattava tiiviisti
- samalla varoen vaarallisten pölyjen leviämistä

Huolto- ja korjaustöiden yhteydessä on kaikki likaantuneet osat, joita ei ole voitu riittävästi puhdistaa
- pakattava tiiviisiin säkkeihin
- toimitettava voimassaolevien jätehuoltomääräysten mukaiseen jätteenkeruupisteeseen.

Vähintään kerran vuodessa on PROTOOL-huoltopalvelun tai asianmukaisesti koulutetun henkilön suoritettava pölytekninen tarkastus, esim. suodattimen kunnon, laitteen ilmatiiviyden ja valvontalaitteiden toimintakykyisyyden tarkastamista varten.

Lisävarusteet ja varaosat

Käytä ainoastaan laitteen mukana toimitettuja tai käyttöohjeessa mainittuja harjoja. Muiden harjojen käyttö voi olla vaarallista.

Käytä ainoastaan alkuperäisiä PROTOOL-lisävarusteita ja varaosia (katso luku “Tarvikkeet”). Muiden osien käyttö voi olla vaarallista.

Tarkoitettu käyttö

Tässä käyttöohjeessa kuvatut laitteet soveltuvat
- ammattikäyttöön esim. hotelleissa, kouluissa, sairaaloissa, tehtaissa, myymälöissä, toimistotiloissa ja vuokrattavissa kohteissa
- pölyjen imurointiin, joiden raja-arvot ovat ≤ 0,1 mg/m³ (pölyluokka H)

Seuraavia materiaaleja ei saa imuroida tällä laitteella:
- kuumat aineet (palavat savukkeet, kuuma tuhka jne.)
- syttyvät, räjähtävät, syövyttävät nesteet (esim. bensiini, liuottimet, hapot, emäkset jne.)
- syttyvät, räjähtävät pölyt (esim. magneesium-, alumiinipölyt jne.)

Pölyä poistettaessa on varmistettava riittävä ilmanvaihto, mikäli laitteen poistoilma virtaa takaisin samaan huoneeseen (noudata vastaavia voimassaolevia kansallisia määräyksiä).

Laitteen käyttöhenkilökunnalle on ennen imurin käyttöä annettava tiedot
- laitteen käsittelystä
- imuroitavasta aineesta aiheutuvista vaaroista
- imuoridun aineen turvallisesta jätehuollosta

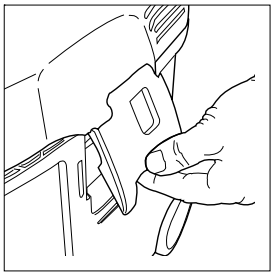
Tämä pölynimuri soveltuu kuivien, syttymättömien pölyjen, syttymättömien nesteiden, puupölyjen ja sellaisten terveydelle haitallisten pölyjen imurointiin, joiden MAK raja-arvot ≤ 0,1 mg/m³ (pölyluokka H).

Imuroitavien pölyjen vaarallisuudesta riippuen imuri on varustettava vastaavilla suodattimilla: katso taulukko luvussa “Kuivien aineiden imurointi”.

Ennen pölynimurin käynnistystä

Pölynimurin kokoaminen

Osa lisävarusteista toimitetaan pakattuna laitteen säiliöön, mistä ne on poistettava ennen laitteen käynnistämistä. Irrota sitä varten imurin yläosa. Pistotulppa ei saa vielä olla työnnettynä pistorasiaan.

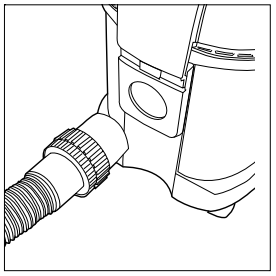


1. Avaa salvat ja irrota imurin yläosa.
2. Ota lisävarusteet roskasäiliöstä ja pakkauksesta.
3. Enimmäistasoarvo(MAK)-pölyjen imurointi: aseta suodatinpussi ohjeiden (merkitty pussin kylkeen) mukaisesti roskasäiliöön.
   Vaarattomien pölyjen imurointi:
   Aseta pölypussi (katso ohjeet) roskasäiliöön.
   TÄRKEÄÄ! Paina suodatinpussin suu voimakkaasti imuletkun liitäntäkohtaan.
4. Aseta imurin yläosa paikalleen ja sulje salvat.
   HUOMAA! Varmista salpojen oikea asento.

Käyttö

Liitännät

Imuletkun kiinnittäminen



1. Kiinnitä imuletku imuriin.

Kuivien, syttymättömien enimmäistasoarvo(MAK)-pölyjen imurointia varten on imuletkun halkaisija säädettävä lisälaitekytkimellä.

Sähköliitäntä

Arvokilvessä mainitun käyttöjännitten on vastattava sähköverkon jännitettä.

1. **Varmista, että imurin virta on katkaistu virtakytkimestä.**
2. Työnnä sähköjohdon pistotulppa asianmukaisesti maadoitettuun suojakosketuspistorasiaan.

Sähkötyökalujen liittäminen

Määräysten mukaisesti imuriin saa kytkeä vain hyväksyttyjä pölyä tuottavia työkaluja. Kytkettävän sähkötyökalun suurin sallittu virrankulutus on mainittu kappaleessa “Tekniset tiedot”.

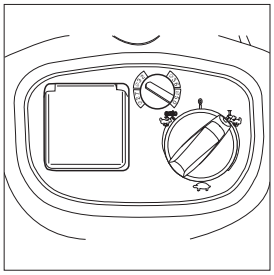
1. **Varmista, että sähkötyökalun virta on katkaistu.**
2. Kytke sähkötyökalu ohjauspaneelissa olevaan lisälaitepistorasiaan.

Pölynimurin käynnistäminen

Kytkimen asento “I”

Letkun halkaisijan ja letkunhalkaisijan asetuksen tulee vastata toisiaan:

Letku ∅	Letkun halkaisijan asetus
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



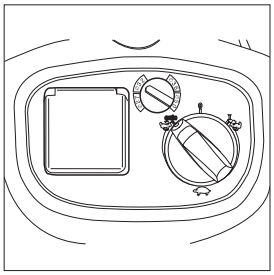
1. Käännä kytkin asentoon “I”.

Pölynimurin moottori käynnistyy.

Kytkimen asento “auto”

Letkun halkaisijan ja letkunhalkaisijan asetuksen tulee vastata toisiaan:

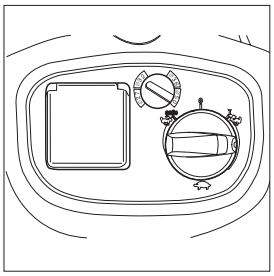
Letku ∅	Letkun halkaisijan asetus
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



Varmista ennen kytkimen kääntämistä asentoon “auto”, että lisälaitepistorasiaan kytketyn sähkötyökalun virta on kytketty pois päältä.

1. Käännä kytkin asentoon “auto”. Pölynimurin moottori käynnistyy samalla kun imuriin kytketty sähkötyökalu käynnistetään.
2. Kun sähkötyökalu pysäytetään, imuri käy vielä hetken aikaa, jotta imuletkuun jäänyt pöly imeytyy pölypussiin asti.

Imutehon säätö



Moottorin pyörimisnopeutta ja imutehoa voidaan säädellä imutehon säätimellä. Tämä mahdollistaa imutehon sovittamisen erilaisiin imurointitehtäviin.

Tilavuusvirran valvonnan tarkastus

Ennen MAK-pölyjen imurointia:

1. Tarkasta, ovatko kaikki suodattimet paikallaan ja oikeassa asennossa.
2. Pidä imuletkua kiinni moottorin käydessä; noin 1 sekunnin kuluttua kuulet merkkiäänen.

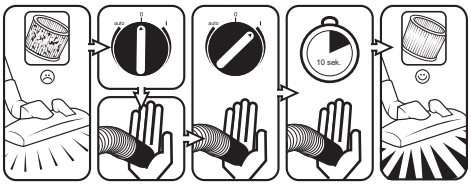
Merkkiääni

Jos ilman nopeus imuletkussa laskee alle 20 m/s, kuulet merkkiäänen. Katso kohta “Toimintahäiriöiden korjaaminen”.

Suodatinelementin puhdistaminen (vain VCP 450 E-H AC)

Jotta imuteho pysyy tasaisena, suodatinelementti puhdistuu automaattisesti käytön aikana.

Jos suodatinelementti on voimakkaasti likaantunut, suosittelemme perusteellista puhdistusta:



Pölyjen imuroinnin jälkeen pölypussia käyttäen:

1. Kytke imurin virta pois päältä.
2. Sulje kämmenellä suulakkeen tai imuletkun aukko.
3. Käännä lisälaitekytkin asentoon “I” ja anna imurin käydä noin 10 sekunnin ajan imuletkun aukon ollessa suljettuna.

Käyttökohteet ja tekniikat

Käyttötekniikat

Oikein käytettyinä lisävarusteet, suulakkeet ja imuletkut parantavat puhdistustehoa ja helpottavat työtä.

Hyvä siivoustulos saavutetaan jo muutamaa hyödyllistä ohjetta noudattamalla ja soveltamalla niitä omiin erikoistilanteissa kerättyihin kokemuksiin.

Jatkossa muutamia käytännön vinkkejä.

Kuivien aineiden imurointi

HUOMIO! Älä imuroi syttyviä aineita.

Kuivien, syttymättömien MAK-pölyjen imurointia varten on imuletkun halkaisija sovitettava lisälaitekytkimen asentoa vastaavaksi.

Ennen kuivien MAK-pölyjen imurointia on säiliöön aina asetettava erikoissuodatinpussi. Tilausnumero, katso kohta “Tarvikkeet”.

Vaarattomien pölyjen imurointiin suosittelemme tavallisen pölypussin käyttöä. Tilaus-nro katso kohta “Tarvikkeet”. Näin imuroitu aines voidaan hävittää yksinkertaisesti ja hygieenisesti.

Nesteiden imuroinnin jälkeen suodatinelementti on märkä. Kostea suodatinelementti tukkeutuu helposti kuivia materiaaleja imuroitaessa. Tästä syystä suodatinelementti tulisi pestä ja kuivata tai vaihtaa ennen kuivien materiaalien imurointia.

Käytä kulloinkin pölyn laatua vastaavaa suodatinpussia/pölypussia (katso taulukko).

Nesteiden imurointi

HUOMIO! Älä imuroi syttyviä nesteitä.

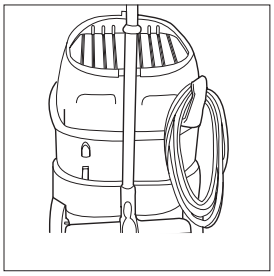
Ennen nesteiden imurointia on imurista ensin poistettava suodatinpussi/pölypussi ja tarkastettava vedenpinnankorkeuden rajoittimen toiminta (katso kohta “Suodatinelementin vaihto”).

Erillisen suodatinelementin tai suodatinverkon käyttö on suositeltavaa.

Jos havaitset vaahtoa, keskeytä työ välittömästi ja tyhjennä säiliö.

Työn lopettamisen jälkeen

Pölynimurin pysäyttäminen ja säilytys



1. Terveydelle vaarallisten pölyjen imuroinnin jälkeen laite on imuroitava ulkopuolelta.
2. Kytke pölynimurin virta pois päältä ja vedä pistotulppa pistorasiasta.
3. Kelaa sähköjohto kiepille ja ripusta kahvaan.
4. Tyhjennä säiliö, puhdista pölynimuri.
5. Nesteiden imuroinnin jälkeen: säilytä imurin yläosa erillään, jotta suodatinelementti kuivuu.
6. Säilytä imuria kuivassa tilassa ja suojassa luvattomalta käytöltä.

Huolto

Huoltokaavio

	käytön jälkeen	tarpeen mukaan
Pölypussin vaihto		•
Suodatinpussin vaihto		•
Suodatinelementin vaihto		•
Suodatinelementin vaihto (VCP 450 E-H AC)		•
Roskasäiliön tyhjentäminen nesteiden imuroinnin jälkeen	•	

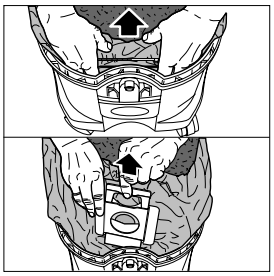
Pölylaji	Suodatinpussi/ pölypussi	Käsittely/jätehuolto
• Vaaraton pöly • **Ei** puupöly • Pöly MAK-arvoilla ≤ 0,1 mg/m³ • Noudata maakohtaisia määräyksiä	Pölypussi No. VCP 450 E-H 626 436 VCP 450 E-H AC 626 436	Jätehuolto: 1. Vedä letku istukan kanssa pois työkalulta 2. Suorita täydellinen puhdistus, katso luku “Suodatinelementin puhdistaminen” 3. Jätehuolto katso luku “Pölypussin vaihtaminen”
• Pöly MAK-arvoilla ≤ 0,1 mg/m³ **ja** puupöly	Suodatinpussi No. VCP 450 E-H 639 903 VCP 450 E-H AC 639 904	Jätehuolto katso luku “Suodatinpussin vaihto”

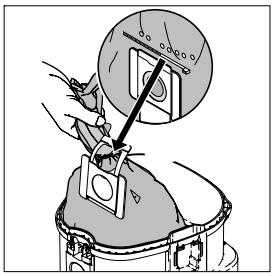
Huoltotyöt

Pölypussin vaihtaminen

Suorita täydellinen puhdistus ennen pölypussin vaihtoa. Katso luku “Suuodatuselementin puhdistus”.

⚠ Jatkossa kuvattujen toimenpiteiden aikana on tärkeää varoa, että pölyä ei leviä tarpeettomasti ympäriinsä. Käytä P2-hengityssuojainta.



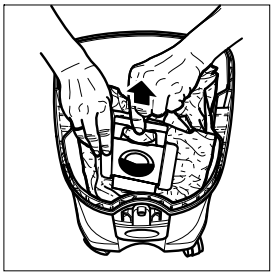


1. Avaa salvat ja irrota imurin yläosa säiliöstä.
2. Irrota pölypussin suu varovaisesti imuletkun liitännästä.
3. Sulje pölypussin suu liukukannella.
4. Sulje jätepussi kiristimellä.
5. Hävitä pölypussi paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti.
6. Aseta uusi pölypussi puhdistettuun säiliöön ohjeiden mukaisesti.

TÄRKEÄÄ! Paina pölypussin suu tiukasti imuletkun liitäntäkohtaan.

Suodatinpussin vaihto

⚠ Jatkossa kuvattujen toimenpiteiden aikana on tärkeää varoa, että pölyä ei leviä tarpeettomasti ympäriinsä. Käytä P2-hengityssuojainta.

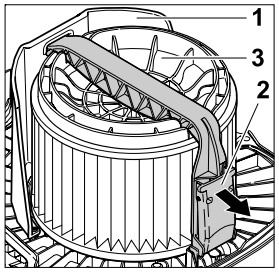


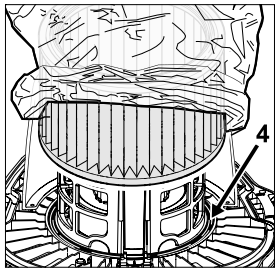
1. Avaa salvat ja irrota imurin yläosa säiliöstä.
2. Vedä suodatinpussin suu varovaisesti imuletkun liitännästä.
3. Sulje pölypussin suu liukukannella.
4. Hävitä suodatinpussi paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti.
5. Aseta uusi suodatinpussi (pussin kyljessä olevien) ohjeiden mukaisesti puhdistettuun säiliöön.

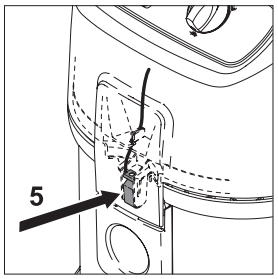
TÄRKEÄÄ! Paina suodatinpussin suu tiukasti vasteeseen asti imuletkun liitäntään.

Suodatinelementin vaihto

⚠ Jatkossa kuvattujen toimenpiteiden aikana on tärkeää varoa, että pölyä ei leviä tarpeettomasti ympäriinsä. Käytä P2-hengityssuojainta.

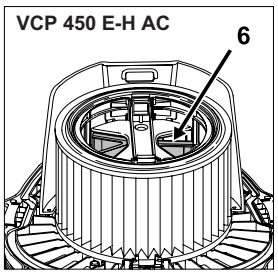




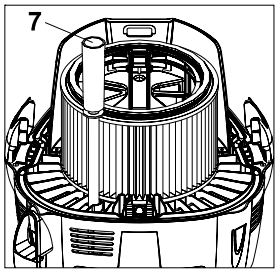


1. Avaa salvat ja irrota imurin yläosa säiliöstä ja aseta sivuun suodatinelementti ylöspäin, älä aseta imurin yläosaa suojukselle (1) ja varo, että suodatinelementti ei rikkoonnu.
2. Avaa sangan kahva ja irrota sanka.
3. Irrota suodattimen kiinnityslevy (3).
4. Työnnä suodattimen suojapussi suodatinelementin yli.
5. Irrota suodatinelementti varovaisesti ja sulje suojapussi solmulla.
6. Puhdista suodattimen tiiviste (4), tarkasta mahdolliset viat, vaihda tarvittaessa.
7. Tarkasta antistaatisuuslukko (5), jos se on vaurioitunut, pyydä PROTOOL-huoltopalvelua vaihtamaan se.

VCP 450 E-H AC



8. Tarkasta suodattimen puhdistuksen ohjauslevy (6): Ohjauslevyn tulee voida liikkua vapaasti edestakaisin.
9. Puhdista pinnankorkeuden letku (7).
10. Aseta uusi suodatinelementti paikalleen.
11. Aseta suodattimen kiristyslevy paikalleen. Huomaa oikea asento.
12. Aseta sanka paikalleen ja sulje kahva.



13. Hävitä käytetty suodatinelementti paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti.

Älä koskaan käytä imuria ilman suodatinta.

Ympäristönsuojelu/Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Vain EU-maita varten:

Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2002/96/EY ja sen kansallisten lakien muunnosten mukaan, tulee käyttökelvottomat sähkötyökalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Takuu

Myönnämme valmistamillemme laitteille materiaali- ja valmistusviat kattavan käyttöturvan, joka vastaa maakohtaisia määräyksiä, ja jonka pituus on vähintään 12 kuukautta. Pelkästään yksityiskäytössä käytettävän laitteen käyttöturvan pituus on EU-maissa 24 kuukautta (laskun tai toimituslistan päiväyksestä lukien).

Käyttöturva ei kata vaurioita, jotka ovat syntyneet luonnollisen kulumisen, ylikuormituksen tai epäasianmukaisen käytön seurauksena, ovat käyttäjän aiheuttamia tai syntyneet käyttöohjekirjan ohjeiden noudattamatta jättämisen seurauksena, tai jotka olivat tiedossa jo laitteen ostohetkellä.

Käyttöturvaan voidaan vedota vain kun laite toimitetaan purkamattomana myyjälle tai valtuutettuun PROTOOL-huoltoon. Säilytä laitteen käyttöohje, turvallisuusohjeet, varaosaluettelo ja ostokuitti huolellisesti. Muilta osin ovat voimassa valmistajan antamat, ajantasalla olevat käyttöturvaehdot.

Huomautus

Jatkuvan tutkimus- ja tuotekehittelytyön seurauksena tässä annettuihin teknisiin tietoihin saattaa tulla muutoksia.

CE Todistus standardinmukaisuudesta

Vakuutamme, että tämä tuote on seuraavia standardeja ja normatiivisia määräyksiä vastaava:
EN 60 335-1, EN 60 335-2-69, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 sekä hallituksen asetuksia 2006/95/EY ja 2004/108/EY vastaava.

CE

Manfred Kirchner
Tutkimus- ja kehtysjohtaja

Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Toimintahäiriöiden korjaaminen

Häiriö	Syy	Korjaus
Moottori ei toimi	Sulake on palanut	Palauta sulake toimintaan
	Ylikuormitussuoja lauennut	Katkaise virta pölynimurista ja anna sen jäähtyä noin 5 minuutin ajan. Jos imuri ei edelleenkään käynnisty, ota yhteys PROTOOL-huolto-osastoon
	Itsestään poiskytkeytyvä hiiliharja kulunut	Pyydä PROTOOL-huoltopalvelua vaihtamaan hiiliharja
Moottori ei toimi automaatti-käytössä	Sähkötyökalu viallinen tai virheellisesti kytketty	Tarkasta, että sähkötyökalu toimii ja että pistotulppa on pistorasiassa
	Sähkötyökalun tehonotto liian alhainen	Huomaa vähimmäistehonotto P > 40
Merkkiääni kuuluu (heikentynyt imuteho)	Imutehon säätimellä valittu imuteho on liian alhainen	Säädä imuteho kappaleen “Imutehon säätö” mukaisesti
	Letkun läpimitta ei vastaa kytkimen asentoa	Säädä kytkimen asento letkun halkaisijan mukaisesti
	Imuletku/suulake tukossa	Puhdista imuletku/suulake
	Suodatinpussi täynnä	Katso kohta “Suodatinpussin vaihto”
	Suodatinelementti likaantunut	Katso kohta “Suodatinelementin puhdistaminen” tai “Suodatin-elementin vaihto”
	Puhdistusmekanismi epäkunnossa	Ota yhteys PROTOOL-huolto-palveluun
Ei imutehoa märkäimuroitaessa	Säiliö täynnä (uimuri sulkee imuaukon)	Katkaise virta imurista. Tyhjennä säiliö
Imuri pysähtyy märkäimuroinnin aikana	Säiliö täynnä	Katkaise virta imurista. Tyhjennä säiliö
Jännitevaihteluita	Jännitesyötön impedanssi liian korkea	Kytke imuri toiseen pistorasiaan lähemmäksi sulaketaulua. Yli 7 % jännitevaihteluita ei pitäisi esiintyä, jos impedanssi siirtopisteessä on ≤ 0,15 Ω

Технические данные

RUS

	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Напряжение сети	230 В	230 В
Частота сети	50/60 Гц	50/60 Гц
Предохранитель сети	16 А	16 А
Потребляемая мощность	1200 Вт	1200 Вт
Подключаемая мощность на гнезде для подключения электроустройств	2400 Вт	2400 Вт
Общая подключаемая мощность	3600 Вт	3600 Вт
Объемный расход воздуха (макс.)	3600 л/мин	3600 л/мин
Вакуум (макс.)	23 000 Па	23 000 Па
Уровень звукового давления измеряемой площади, измеренный на расстоянии 1 м, по EH 60704-1	60 дБ (A)	60 дБ (A)
Шум при работе	57 дБ (A)	57 дБ (A)
Шнур для подключения к сети: длина высота	7,5 м H05RR- F3G1,5	7,5 м H05RR- F3G1,5
Класс защищенности	I	I
Класс защиты	IP X4	IP X4
Степень помехоподавления	EH 55014-1	EH 55014-1
Объем емкости	45 л	45 л
Ширина × длина × высота	476 × 506 × 655 мм	476 × 506 × 655 мм
Вес	13 кг	14 кг

Диаметр всасывающего шланга	Минимальный объемный поток воздуха	Соответствующее пониженное давление в месте соединения всасывающего шланга/инструмента
27 мм	690 л/мин	16 300 Па
32 мм	970 л/мин	15 700 Па
36 мм	1220 л/мин	14 200 Па
50 мм	2360 л/мин	7800 Па

Принадлежности

Наименование	VCP 450 E-H Номер заказа	VCP 450 E-H AC Номер заказа
Фильтр – мешок (5 шт.)	639 903	639 904
Мешок для мусора (5 шт.)	626 436	626 436
Фильтрующий элемент	625 372	639 906

Элементы обслуживания

Рисунок см. на странице 3 данного руководства по эксплуатации.

1. Ручка с крючком для кабеля
2. Выключатель с регулировкой мощности всасывания
3. Удерживающий зажим
4. Емкость для мусора
5. Ручка – углубление для опорожнения емкости
6. Входной фильтр
7. Гнездо пылесоса
8. Регулировка диаметра шланга
9. Держатель для принадлежностей

Испытания и сертификаты

Пылесосы испытаны по МЭК/EH 60335-2-69, включая Приложение AA. Было установлено выполнение всех требований к устройствам класса пыли H.

Проверки согласно национальным предписаниям по предотвращению несчастных случаев должны проводиться регулярно.

Как минимум один раз в год изготовителем или квалифицированным специалистом должен проводиться технический контроль, в т.ч. на повреждение фильтра, герметичность пылесоса и работоспособность устройств контроля.

Маркировка указаний

Перед вводом пылесоса в эксплуатацию обязательно прочитать руководство по эксплуатации и хранить его под рукой.

Данным символом обозначаются указания по безопасности, несоблюдение которых может привести к возникновению опасности для людей.

Данным символом обозначаются указания по безопасности, несоблюдение которых может представлять опасность для пылесоса и его работоспособности.

Данным символом обозначаются рекомендации и указания, облегчающие работу и обеспечивающие надежную эксплуатацию.

Техника безопасности

Пылесосом разрешается пользоваться только лицам, прошедшим инструктаж и полученным специальное задание на работу с пылесосом.

Несмотря на простоту обслуживания, дети не должны иметь доступа к пылесосу.

На эксплуатацию пылесоса распространяются национальные предписания. Наряду с руководством по эксплуатации и действующими в стране правилами по предупреждению несчастных случаев необходимо соблюдать также общепринятые правила по технике безопасности и квалифицированному выполнению работ.

Запрещается любая эксплуатация, не отвечающая технике безопасности.

Шнур для подключения к сети должен регулярно проверяться на повреждения или дефекты в результате старения.

Если шнур для подключения к сети поврежден, то он должен быть заменен сервисом PROTOOL или электриком перед дальнейшим использованием пылесоса, чтобы исключить опасность.

Заменить шнур только указанным в руководстве по эксплуатации типом шнура для подключения к сети.

Не повредить шнур для подключения к сети (например, в результате переезда, дерганья, раздавливания). Вынимать шнур для подсоединения к сети из розетки только за штекер (не разрешается тянуть или дергать за сам шнур).

Проверить надлежащее состояние пылесоса. Штекеры шнуров и розетки для подключения к сети должны быть как минимум брызгозащищенными.

Не работать с поврежденным фильтрующим элементом.

При удалении асбестовой пыли рекомендуем применять предохранительные фильтрационные мешки.

Для высасывания клещей и вредных веществ рекомендуем применять мешки для ликвидации отходов.

В случае образования пены, или когда из пылесоса вытекает жидкость, немедленно прекратить работу, прибор выключить и опорожнить бак для грязи.

Регулярно чистите шланг для контроля состояния наполнителя для ограничения уровня воды и проверяете, нет ли на шланге повреждений.

Указания по обращению с жидкостями (вредной для здоровья) пылью см. раздел «Области применения и методы работы».

Перед подключением пылесоса к сети проверить его номинальное напряжение. Убедиться в том, что указанное на фирменной табличке напряжение соответствует напряжению местной сети. При использовании удлинительного шнура разрешается использовать только указанный изготовителем или более высококачественный тип (см. раздел «Технические данные»).

Рекомендуется подсоединять пылесос через защитный автомат. Последний прерывает электропитание, если ток нас землю в течение 30 мс превышает 30 мА или автомат включает в себя цепь контроля тока заземления.

При использовании удлинительного шнура соблюдать следующие минимальные сечения:

длина кабеля	сечение	
	< 16 A	< 25 A
до 20 м	∅ 1,5 мм^2	∅ 2,5 мм^2
20 до 50 м	∅ 2,5 мм^2	∅ 4,0 мм^2

Расположение токопроводящих деталей (розеток, штекеров и соединительных гнезд) и прокладку удлинительного кабеля выбирать так, чтобы сохранился класс защищенности.

Верхнюю часть пылесоса ни в коем случае не чистить струей воды: опасность для людей, опасность короткого замыкания.

Запрещено пользоваться пылесосом на улице при низкой температуре.

Соблюдать последнее издание правил МЭК.

Розетка пылесоса

Использовать розетку на пылесосе только для целей, указанных в руководстве по эксплуатации.

Перед подключением пылесоса к розетке сети!
1. Выключить пылесос.
2. Выключить подключаемое устройство.

ВНИМАНИЕ! Соблюдать руководство по эксплуатации и приведенные в нем указания по безопасности для устройств, подключаемых к розетке пылесоса.

Технический уход, очистка и ремонт

Проводить только те работы по техническому ходу, которые приведены в руководстве по эксплуатации.

Перед очисткой и техническим уходом пылесоса всегда вынимать штекер шнура для подключения к сети.

При техническом уходе и очистке обращаться с пылесосом так, чтобы не возникала опасность для персонала, проводящего технический уход, и других людей.

На участке технического ухода:
- использовать принудительную вентиляцию с фильтрацией
- пользоваться защитной одеждой
- чистить участок технического ухода так, чтобы вредные вещества не попадали в окружающую среду

Перед удалением пылесоса из зоны с вредными веществами:
- почистить наружную поверхность пылесоса, вытереть начисто или герметично упаковать
- при этом предупредить распространение осевшей опасной пыли

Во время проведения работ по техническому уходу и ремонту все загрязненные детали, которые не удалось почистить надлежащим образом, должны
- упаковываться в герметичные пакеты
- быть удалены в соответствии с действующими по обезвреживанию предписаниями

Как минимум один раз в год сервис PROTOOL или квалифицированный специалист должен проводить технический контроль, в т.ч. на повреждение фильтра, герметичность пылесоса и работоспособность устройств контроля.

Принадлежности и запасные части

Использовать только щетки, поставлямые с пылесосом или указанные в руководстве по эксплуатации. Применение других щеток может отрицательно сказаться на безопасности.

Использовать только оригинальные принадлежности и запасные части фирмы PROTOOL (см. раздел «Принадлежности»). Использование других деталей может отрицательно сказаться на безопасности.

Описание

Назначение и использование по назначению

Приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации пылесосы пригодны:
- для использования в промышленном секторе, например: в гостиницах, школах, больницах, на фабриках, в магазинах, офисах и прокатных пунктах.
- для удаления пылевых субстанций с экспозиционным лимитом ≤ 0,1 мг/м³ (класс фильтрации пыли H).

Пылесосом нельзя убирать следующие материалы:
- горячие материалы (тлеющие сигареты, горючую золу и тд.)
- горючие, взрывоопасные, агрессивные жидкости (например бензин, растворители, кислоты, щелочи и тд.)
- горючую, взрывоопасную пыль (например магниевую, алюминиевую пыль и тд.)

Для пылеуловителей должны обеспечиваться достаточная кратность воздухообмена, если уходящий воздух возвращается в помещение. (При этом необходимо соблюдать национальные предписания.)

Перед работой с пылесосом обслуживающий персонал должен быть проинформирован о:
- работе с пылесосом
- опасности убираемого материала
- безопасном удалении убранного материала

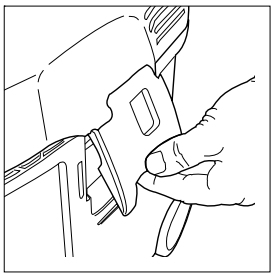
Этот пылесос предназначен для удаления/отсоса сухой негорючей пыли и негорючих жидкостей, древесной пыли и пыли вредной для здоровья с величинами MAK (наиболее высокая допустимая концентрация) ≤ 0,1 мг/м³ (класс фильтрации пыли H).

В зависимости от опасности всасываемой или отсасываемой пыли пылесос должен оснащаться соответствующими фильтрами: см. таблицу в разделе «Уборка сухих материалов».

Перед вводом в эксплуатацию

Сборка пылесоса

Некоторые принадлежности при поставке сложены в емкость. Необходимо вынуть их оттуда перед первым вводом в эксплуатацию. Для этого снять верхнюю часть пылесоса. В этот момент еще не разрешается подключать к розетке штекер для подсоединения к сети.

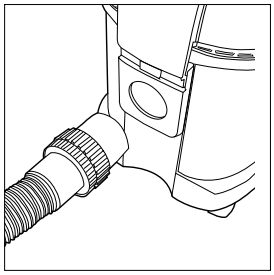


1. Открыть удерживающие зажимы и снять верхнюю часть пылесоса.
2. Вынуть принадлежности из емкости для мусора.
3. Для уборки пыли с ПДК для рабочей зоны:
   Вложить фильтр-мешок в емкость в соответствии с руководством (руководство приложено).
   Для уборки безопасной пыли:
   Вложить мешок для удаления в емкость в соответствии с руководством (руководство приложено).
   ВАЖНО! Втулку фильтра-мешка с силой вдавить на входной фитинг.
4. Установить верхнюю часть пылесоса и закрыть удерживающие зажимы.
   УКАЗАНИЕ: Соблюдать правильное защелкивание.

Обслуживание / эксплуатация

Подсоединения

Подсоединить всасывающий шланг



1. Подсоединить всасывающий шланг.

Для уборки сухой, негорючей пыли с ПДК для рабочей зоны диаметр всасывающего шланга должен соответствовать положению выключателя пылесоса.

Электрическое подсоединение

Указанное на фирменной табличке направление должно соответствовать напряжению сети.

1. **Следить за тем, чтобы пылесос был выключен.**
2. Штекер подсоединительного шнура вставить в розетку с защитными контактами, установленную в соответствии с норами.

Подсоединить электроустройство

По назначению разрешается подсоединить только сертифицированные для пылеудаления пылесосы. Максимальное потребление мощности подсоединяемого электроустройства см. раздел «Технические данные».

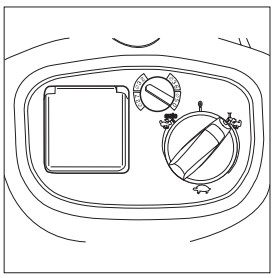
1. **Следить за тем, чтобы электроустройство было выключено.**
2. Электроустройство подключить к гнезду пылесоса на панели управления.

Включить пылесос

Положение выключателя «I»

Диаметр шланга и выбранная установка диаметра всасывающего шланга должны совпадать:

Диаметр шланга	Установленный диаметр шланга
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



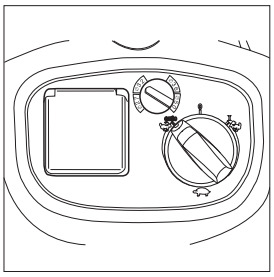
1. Повернуть выключатель пылесоса в положение «I».

Включается мотор пылесоса.

Положение выключателя «auto»

Диаметр шланга и выбранная установка диаметра всасывающего шланга должны совпадать:

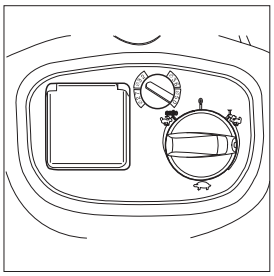
Диаметр шланга	Установленный диаметр шланга
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



Перед поворотом в положение «auto» обратить внимание на то, чтобы подсоединенное электроустройство выключено.

1. Повернуть выключатель пылесоса в положение «auto». Мотор пылесоса включается при включении подсоединенного электроустройства.
2. После выключения электроустройства пылесос продолжает еще в течение короткого времени работать, чтобы находящаяся во всасывающем шланге пыль попала в фильтр-мешок.

Регулировка мощности всасывания



При помощи регулировки мощности всасывания можно изменять число оборотов и, таким образом, мощность всасывания. Это позволяет точный подбор мощности всасывания для различных видов работ по всасыванию.

Проверить контроль объемного потока

Перед уборкой/всасыванием пыли с ПДК для рабочей зоны:

1. Проверить наличие и правильный монтаж всех фильтров.
2. При включенном моторе закрыть ладонью всасывающий шланг. Примерно через 1 секунду сработает акустический предупредительный сигнал.

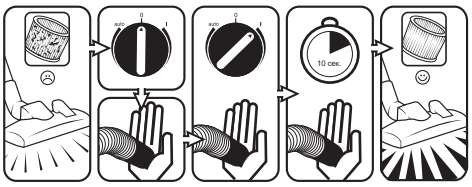
Акустический предупредительный сигнал

Если скорость воздуха во всасывающем шланге составляет меньше 20 м/с, то по причинам безопасности включается акустический предупредительный сигнал. См. раздел «Устранение неисправностей».

Очистка фильтрующего элемента (только для VCP 450 E-H AC)

Для обеспечения постоянной высокой мощности всасывания проводится автоматическая очистка фильтрующего элемента во время работы.

В случае очень сильного загрязнения рекомендуется провести полную очистку:



После всасывания пыли в мешок для сбора:

1. Выключить пылесос.
2. Закрыть ладонью отверстие сопла или всасывающего шланга.
3. Повернуть выключатель пылесоса в положение «I» и оставить пылесос работать примерно 10 секунд при закрытом отверстии всасывающего шланга.

Области применения и методы работы

Методы работы

Дополнительные принадлежности, всасывающие сопла и всасывающие шланги могут, если ими правильно пользоваться, усилить эффективность очистки и снизить затраты на очистку.

Эффективная очистка достигается в результате соблюдения нескольких инструкций в сочетании с собственным опытом работы в отдельных областях.

Здесь приведены некоторые принципиальные указания.

Уборка сухих материалов

ОСТОРОЖНО! Не разрешается всасывать пылесосом воспламеняющиеся материалы.

Для уборки сухой, негорючей пыли с ПДК для рабочей зоны диаметр всасывающего шланга должен соответствовать положению выключателя пылесоса.

Перед уборкой сухих материалов с ПДК для рабочей зоны в емкость всегда должен вкладываться специальный фильтр-мешок. Номер заказа см. раздел «Принадлежности».

Для уборки безвредной пыли рекомендуется использование мешка для удаления. Номер заказа см. раздел «Принадлежности». В таком случае собранный материал можно просто и гигиенически удалять.

После всасывания жидкостей фильтрующий элемент является влажным. Влажный фильтрующий элемент скорее забивается, если всасываются сухие материалы. По этой причине перед всасыванием сухих материалов фильтрующих материал необходимо помыть и высушить или заменить на сухой.

Всегда вставлять подходящий к типу пыли фильтр-мешок/мешок для сбора (см. таблицу).

Всасывание жидкостей

ОСТОРОЖНО! Не разрешается всасывать пылесосом воспламеняющиеся жидкости

До начала отсоса жидкости принципиально необходимо вынуть мешочек/мешок для отходов и проверить функцию ограничителя уровня воды (см. абзац «Замена фильтрующего элемента»).

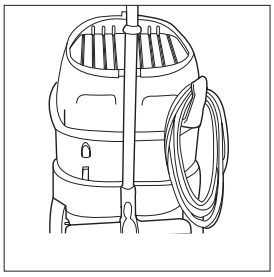
Рекомендуется использование отдельного фильтрующего элемента или фильтрующей сетки.

В случае пенообразования немедленно прекратить работу и опорожнить емкость.

Тип пыли	Фильтр-мешок/фильтр для сбора	Обращение/удаление
• неопасная пыль • **не** древесная пыль • пыль с ПДК для рабочей зоны ≤ 0,1 мг/м³ • соблюдать национальные правовые положения	Мешок для сбора № VCP 450 E-H 626 436 VCP 450 E-H AC 626 436	Удаление: 1. Снять с инструмента шланг с муфтой 2. Провести полную очистку, см. раздел «Очистка фильтрующего элемента» 3. Удаление см. раздел «Замена мешка для отходов»
• пыль с ПДК для рабочей зоны ≤ 0,1 мг/м³ **и** древесная пыль	Фильтр-мешок № VCP 450 E-H 639 903 VCP 450 E-H AC 639 904	Удаление см. раздел «Замена фильтра-мешка»

После окончания работ

Пылесос выключить и поставить на хранение



1. После уборки вредной для здоровья пыли необходимо почистить наружную поверхность при помощи пылесоса.
2. Пылесос выключить и вынуть штекер из розетки.
3. Смотать шнур и повесить на крючок для кабеля.
4. Опорожнить емкость, почистить пылесос.
5. После всасывания жидкостей: Верхнюю часть пылесоса поставить отдельно, чтобы фильтрующий элемент смог высохнуть.
6. Поставить пылесос в сухое помещение, где он защищен от неправомочного использования.

Техническое обслуживание

План технического обслуживания

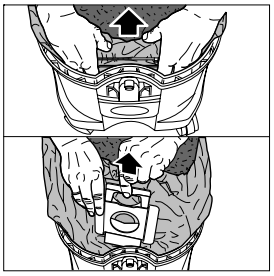
	По окончании работ	При необходимости
Замена мешка для отходов		•
Замена фильтра-мешка		•
Замена фильтрующего элемента		•
Замена фильтрующего элемента (VCP 450 E-H AC)		•
Опорожнение емкости для мусора после всасывания жидкостей	•	

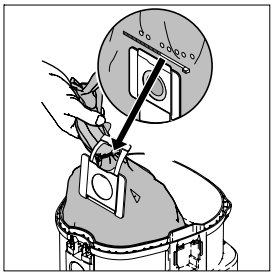
Работы по техническому обслуживанию

Замена мешка для отходов

Перед заменой мешка для сбора провести полную очистку, см. раздел «Очистка фильтрующего элемента».

⚠ При последующих работах обратить внимание на то, чтобы не поднимать пыль. Пользоваться респиратором P2.



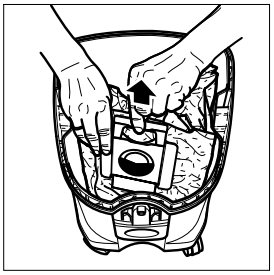


1. Открыть удерживающие зажимы и снять верхнюю часть пылесоса с емкости для мусора.
2. Осторожно стянуть втулку мешка для мусора со входного фитинга.
3. Закрыть втулку мешка для мусора задвижкой.
4. Закрыть мешок для мусора при помощи кабельного бандажа.
5. Удалять мусор в соответствии с установленными законодательством правилами.
6. Вложить новый фильтр-мешок в почищенную емкость в соответствии с инструкцией.

ВАЖНО! Втулку фильтра-мешка с силой насадить на входной фитинг.

Замена фильтра-мешка

⚠ При последующих работах обратить внимание на то, чтобы не поднимать пыль. Пользоваться респиратором P2.

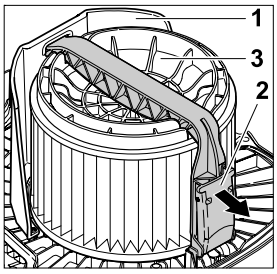


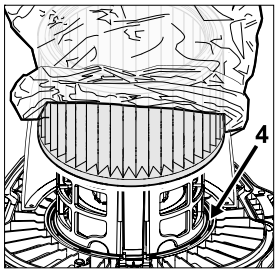
1. Открыть удерживающие зажимы и снять верхнюю часть пылесоса с емкости для мусора.
2. Осторожно стянуть втулку мешка для мусора со входного фитинга.
3. Закрыть втулку мешка для мусора задвижкой.
4. Удалять фильтр-мешок в соответствии с установленными законодательством правилами.
5. Вложить новый фильтр-мешок в почищенную емкость в соответствии с инструкцией (надпись на фильтре-мешке).

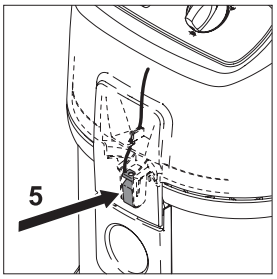
ВАЖНО! Втулку фильтра-мешка насадить на входной фитинг до упора.

Замена фильтрующего элемента

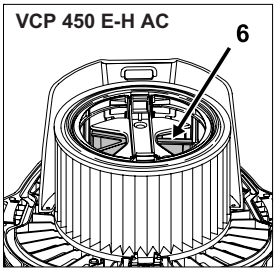
⚠ При последующих работах обратить внимание на то, чтобы не поднимать пыль. Пользоваться респиратором P2.





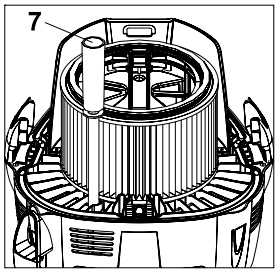


1. Открыть удерживающие зажимы и снять верхнюю часть пылесоса с емкости для мусора. Положить верхнюю часть пылесоса таким образом, чтобы фильтрующий элемент был направлен вверх. При этом не ставить верхнюю часть пылесоса на отражатель (1) и не повредить фильтрующий элемент.
2. Открыть зажим с ручкой (2) и снять ручку.
3. Снять натяжной диск фильтра (3).
4. Надеть пакет для защиты фильтра на фильтрующий элемент.
5. Осторожно снять фильтрующий элемент и завязать узлом пакет для защиты фильтра.
6. Почистить уплотнение фильтра (4), проверить на повреждение и, если необходимо, заменить.
7. Проверить антистатический зажим (5) на повреждение и, если необходимо, заменить сервисной службой PROTOOL.



VCP 450 E-H AC

8. Проверить работу управляющей заслонки (6) для очистки фильтра: Управляющая заслонка должна легко перемещаться.
9. Почистить шланг уровня наполнения (7).



10. Установить новый фильтрующий элемент.
11. Установить натяжной диск фильтра. Обратить внимание на правильное положение.
12. Установить ручку и закрыть зажим с ручкой.
13. Использованный фильтрующий элемент утилизировать в соответствии с установленными законодательством правилами.

⚠ **Ни в коем случае не эксплуатировать пылесос без фильтра!**

Гарантия

Для наших приборов мы предоставляем гарантию, распространяющуюся на дефекты материала и производства, согласно законодательным предписаниям, действующим в конкретной стране. Минимальный срок действия гарантии 12 месяцев. Для стран-участниц ЕС срок действия гарантии составляет 24 месяца только при использовании в личных целях (при предъявлении чека или накладной).

Гарантия не распространяется на повреждения, полученные в результате естественного износа/использования, перегрузки, ненадлежащего использования, повреждения по вине пользователя или при использовании вопреки Руководству по эксплуатации, либо известные на момент покупки (уценка товара).

Претензии принимаются только в том случае, если прибор доставлен к поставщику или авторизованный сервисный центр фирмы PROTOOL в неразобранном виде. Сохраняйте Руководство по эксплуатации, инструкции по технике безопасности и товарный чек. В остальном действовать согласно соответствующим условиям предоставления гарантии изготовителя.

Примечание

В связи с постоянными исследованиями и новыми техническими разработками фирма оставляет за собой право на внесение изменений в технические характеристики.

Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
Мотор не работает	Сработал предохранитель соединительной розетки сети	Включить предохранитель сети
	Сработала защита от перегрузок	Включить пылесос, дать ему примерно 5 минут охладиться. Если после этого пылесос снова не будет включаться, обратиться в сервисную службу PROTOOL
	Изношена угольная щетка автоматического выключения	Замена угольной щетки должна проводиться сервисной службой PROTOOL
Мотор не работает в автоматическом режиме	Электроинструмент неисправен или неправильно вставлен	Электроинструмент проверить на функционирование или плотно вставить штекер
	Слишком маленькая потребляемая мощность электроинструмента	Соблюдать минимальное потребление мощности P > 40 Вт
Срабатывание акустического предупредительного сигнала (пониженная мощность всасывания)	Регулировка мощности всасывания установлена на слишком маленькую мощность	Установить мощность всасывания согласно разделу «Регулировка мощности всасывания»
	Диаметр всасывающего шланга не соответствует положению выключателя	Привести в соответствие положение выключателя и диаметр шланга
	Засорение всасывающего шланга/сопла	Почистить всасывающий шланг/сопло
	Мешок для удаления/фильтр-мешок полный	См. раздел «Замена специального фильтра-мешка»
	Фильтрующий элемент загрязнен	См. раздел «Очистка фильтрующего элемента» или «Замена фильтрующего элемента»
	Механизм очистки дефектный	Проинформировать сервисную службу PROTOOL
Отсутствие мощности всасывания при мокрой уборке	Емкость полная (поплавок закрывает всасывающее отверстие)	Выключить пылесос. Опорожнить емкость
Пылесос отключается во время мокрой уборки	Емкость полная	Выключить пылесос. Опорожнить емкость
Колебание напряжения	Слишком высокое полное сопротивление блока питания	Подключить пылесос к другой розетке, расположенной ближе к коробке с предохранителями. Если полное сопротивление в месте подключения составляет ≤ 0,15 Ом, то не ожидается колебаний напряжения свыше 7%

Охрана окружающей среды / Утилизация

Отслуживший свой срок электроинструмент, принадлежности и упаковку следует сдать на экологически чистую рециркуляцию отходов.

Только для стран членов ЕС:

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовые отходы!

Согласно Директиве 2002/96/EG о старых электрических и электронных инструментах и приборах и о ее претворении в национальное право отслужившие свой срок электроинструменты должны собираться отдельно и быть переданы на экологически чистую утилизацию.

CE Заявление о соответствии исполнения

В полной нашей ответственности заявляем, что настоящее изделие соответствует нижеуказанным нормам или нормативным документам:
EN 60 335-1, EN 60 335-2-69, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3;
в соответствии с установлениями 2006/95/EG, 2004/108/EG.

CE

Manfred Kirchner
Дальнейшие исследования и развитие

Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Technické údaje

SK

	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Napätie	230 V	230 V
Frekvencia siete	50/60 Hz	50/60 Hz
Istenie siete	16 A	16 A
Príkon	1200 W	1200 W
Menovitý príkon pre zásuvku na prístroji	2400 W	2400 W
Celkový prípojný príkon spotrebiča	3600 W	3600 W
Objemový prietok vzduchu (max.)	3600 l/min	3600 l/min
Podtlak (max.)	23 000 Pa	23 000 Pa
Hladina akustického tlaku v odstupe 1 m, EN 60704-1	60 dB (A)	60 dB (A)
Prevádzkový hluk	57 dB (A)	57 dB (A)
Elektrická prípojka: dĺžka typ	7,5 m H05RR- F3G1,5	7,5 m H05RR- F3G1,5
Ochranná trieda	I	I
Druh ochrany	IP X4	IP X4
Stupeň odrušenia	EN 55014-1	EN 55014-1
Objem zásobníka	45 l	45 l
Šírka × hĺbka × výška	476 × 506 × 655 mm	476 × 506 × 655 mm
Hmotnosť	13 kg	14 kg

∅ sacej hadice	Minimálny objemový prietok vzduchu	Patričný podtlak na rozhraní sacia hadica/nástroj
27 mm	690 l/min	16 300 Pa
32 mm	970 l/min	15 700 Pa
36 mm	1220 l/min	14 200 Pa
50 mm	2360 l/min	7800 Pa

Príslušenstvo

Názov	**VCP 450 E-H** **Objednávacie číslo**	**VCP 450 E-H AC** **Objednávacie číslo**
Filtračné vrecia (balenie 5 kusov)	639 903	639 904
Vrecia na odpad (balenie 5 kusov)	626 436	626 436
Filtračný element	625 372	639 906

Ovládacie prvky

Zobrazenie pozri stranu 3 na začiatku tohoto prevádzkového návodu.

1. Rukoväť s hákom na kábel
2. Vypínač prístroja s reguláciou sacieho výkonu
3. Svorky uzáveru
4. Zásobník na smeti
5. Priehlbeň k vyprázdneniu zásobníka
6. Vstupná spojovacia tvarovka
7. Zásuvka na prístroji
8. Nastavenie priemeru hadice
9. Držiak príslušenstva

Skúšky a osvedčenia

Vysávače boli skúšané podľa IEC/EN 60335-2-69 vrátane prílohy AA. Zistené bolo splnenie všetkých požiadaviek na prístroje prachovej triedy H.

Elektrotechnické skúšky sa musia pravidelne prevádzať podľa predpisov predchádzania pracovným úrazom.

Najmenej raz do roka sa musí previesť výrobcom, alebo zaučenou osobou prachovo-technická kontrola spotrebiča, napr. kontrola poškodenia filtračného elementu, tesnenia spotrebiča, funkcia kontrolných zariadení.

Označovanie pokynov

Predtým, než tento spotrebič spustíte do prevádzky si nutne prečítajte tento prevádzkový návod a odložte ho tak, aby ste ho mali vždy poruke.

Týmto výstražným symbolom sú osobitne označené bezpečnostné pokyny, ktorých nedodržanie môže vyvolať nebezpečenstvo ohrozenia osôb.

Tento symbol nájdete u bezpečnostných pokynov, ktorých nedodržanie môže vyvolať nebezpečenstvo pre vysávač a jeho funkciu.

Tu sú uvedené rady alebo pokyny, ktoré uľahčujú prácu a slúžia bezpečnosti prevádzky.

Bezpečnostné pokyny

Vysávač smú používať iba osoby ktoré boli zaučené, a ktoré boli výslovne poverené jeho obsluhou.

I napriek jednoduchej manipulácie s vysávačom, nepatrí tento spotrebič do detských rúk.

Prevádzkovanie vysávača podlieha platným národným predpisom. Okrem prevádzkového návodu a záväzných bezpečnostných nariadení platných v krajine jeho použitia sa musia dodržiavať i všeobecné uznávané bezpečnostno-technické pravidlá pre bezpečnú a odbornú prácu.

Z bezpečnostného hľadiska sa treba vyvarovať akémukoľvek kritickému pracovnému postupu.

Kábel prípojky na elektrickú sieť pravidelne kontrolovať na poškodenie, ako napr. tvorenie trhlín alebo zostarnutie káblu.

Ak je kábel prípojky na elektrickú sieť poškodený, musí sa tento pred ďalším použitím spotrebiča nechať vymeniť PROTOOL-servisom, alebo elektrikárom, aby sa predišlo ohrozeniu.

Kábel prípojky na elektrickú sieť nahradiť iba v prevádzkovom návode uvedeným typom.

Kábel prípojky na elektrickú sieť nepoškodiť (napr. prechádzaním po ňom, ťahaním, lámaním). Kábel prípojky na elektrickú sieť vyťahovať iba za zástrčku zo zásuvky (nie ťahaním za kábel). Spotrebič kontrolovať na pred písaný stav zástrčky a spojenia elektrickej prípojky musia byť chránené najmenej proti striekajúcej vode.

Nikdy nevysávajte s poškodeným filtračným elementom.

Na vysávanie azbestového prachu odporúčame použiť bezpečnostné filtračné vrecká.

Na vysávanie roztočov a zdraviu škodlivých látok odporúčame použiť vrecko na likvidáciu odpadu.

Ak sa začne tvoriť pena alebo z vysávača začne vytekať tekutina, ihneď prerušte prácu, prístroj vypnite a vyprázdnite zásobník nečistôt.

Pravidelne čistite hadicu na indikáciu stavu náplne pre obmedzenie hladiny vody a kontrolujte, či nevykazuje poškodenie.

Upozornenia na zaobchádzanie s tekutinami a (zdravie ohrozujúcimi) prachmi nájdete v kapitole „Oblasti použitia a pracovné metódy“.

Skontrolujte menovité napätie spotrebiča pred tým, než ho napojíte na elektrickú sieť. Presvedčite sa o tom, či na typovo m štítku spotrebiča uvedené menovité napätie súhlasí s napätím miestnej elektrickej siete.

Pri použití predlžovacieho vedenia sa smie použiť iba výrobcom uvedené, alebo silnejšie predlžovacie vedenie – pozri odstavec „Technické údaje“.

Doporučujeme napojiť spotrebič na elektrickú sieť cez chránič. Tento preruší prívod elektrického prúdu ak presiahne zvodový prúd na dobu 30 ms hodnotu 30 mA voči uzemneniu, alebo vznikne uzemňovací elektrický okruh.

Pri použití predlžovacích vedení dbajte na minimálne prierezy žíl vedenia:

Dĺžka káblu	Prierez	
	< 16 A	< 25 A
do 20 m	∅ 1,5 mm^2	∅ 2,5 mm^2
20 do 50 m	∅ 2,5 mm^2	∅ 4,0 mm^2

Napojenie prúd vedúcich dielov (zástrčky zásuvky a spojky), ako i uloženie predlžovacieho vedenia zvoľte tak, aby zostala udržaná ochranná trieda.

Vrchný diel vysávača nikdy nepostriekajte vodou: nebezpečenstvo pre osoby, nebezpečenstvo krátkeho spojenia.

Vysávač sa nesmie používať vonku pri nízkych teplotách.

Musí sa dodržovať posledné vydanie IEC-nariadení.

Zásuvka na prístroji

Zásuvka na zariadení sa smie používať iba pre účely stanovené v prevádzkovom návode.

Pred pripojením spotrebiča na zásuvku na prístroji:
1. vypnite vysávač
2. vypnite pripájaný spotrebič

POZOR! Pri spotrebičoch pripojených na zásuvku na prístroji sa musia dodržiavať bezpečnostné predpisy uvedené v ich prevádzkových návodoch.

Údržba, čistenie a opravné práce na spotrebiči

Prevádzajte iba tie údržbárske práce, ktoré sú popísané v tomto prevádzkovom návode.

Pred čistením a údržbou spotrebiča zásadne vytiahnite zástrčku spotrebiča zo zásuvky.

Pri údržbe a čistení sa musí so spotrebičom tak zaobchádzať, aby nevzniklo žiadne nebezpečenstvo pre personál údržby a iné osoby.

V oblasti údržby
- použiť filtrované nútené vetranie
- nosiť ochranné oblečenie
- oblasť údržby očistiť tak, aby sa do okolia nedostali žiadne nebezpečné látky.

Pred tým, než sa spotrebič odstráni z nebezpečnými látkami kontaminovanej oblasti:
- vysať povrch spotrebiča, utrieť ho do čista a spotrebič tesne zabaľte
- pritom sa vyvarujte zvíreniu usadeného nebezpečného prachu.

Pri údržbárskych a opravných prácach sa musia všetky znečistené diely ktoré nemohli byť dostatočne očistené:
- zabaliť do nepriedušných vriec
- odstrániť podľa platných predpisov o odpade.

Najmenej raz do roka sa prevádza PROTOOL-servisom, alebo vyškolenou osobou prachovo-technická kontrola spotrebiča, napr. kontrola poškodenia filtračného elementu, tesnenia spotrebiča a funkcia kontrolných zariadení.

Príslušenstvo a náhradné diely

Používať iba so spotrebičom dodané, alebo v prevádzkovom návode určené kefy. Použitie iných kief môže obmedziť bezpečnosť.

Používajte iba PROTOOL-originálne príslušenstvo a náhradné diely (pozri kapitolu „Príslušenstvo“). Použitie iných náhradných dielov môže ohroziť bezpečnosť.

Účel použitia

Účel použitia a účelu zodpovedajúce použitie

V tomto prevádzkovom návode popísané spotrebiče sa hodia:
- pre živnostenské nasadenie, napr. v hoteloch, školách, nemocniciach, továrňach, obchodoch, kanceláriách a na vypožičiavanie
- na odlučovanie prachových substancií s expozičnými limitmi ≤ než 0,1 mg/m³ (trieda filtrácie prachu H)

Nasledujúce látky sa nesmú vysávať:
- horúce materiály (tlejúce cigarety, horúci popol, atď.)
- horľavé, výbušné a agresívne tekutiny (napr. benzín, riedidlá, kyseliny, lúhy, atď.)
- horľavé, explozívne a prašné (napr. horčíkový a hliníkový prach, atď.)

Pri vysávaní sa musí nachádzať dostatočná cirkulácia vzduchu v miestnosti, ak sa vysávaný vzduch nevyvádza von (dodržujte pri tomto platné národné predpisy).

Personál obsluhy sa musí pre prácou so spotrebičom informovať:
- o manipulácii so spotrebičom
- o odsávaných materiáloch, ktoré môžu vyvolať nebezpečenstvo
- o bezpečnom odstránení vysatých materiálov

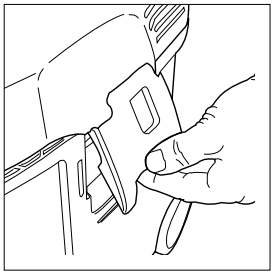
Tento vysávač je určený na vysávanie/odsávanie suchých nehorľavých prachov a nehorľavých kvapalín, prachov z dreva a zdraviu škodlivých prachov s hodnotami MAK (najvyššej prípustnej koncentrácie) ≤ než 0,1 mg/m³ (trieda filtrácie prachu H).

Podľa ohrozenia vysávanými/odsávanými prachmi musí byt vysávač vybavený zodpovedajúcim filtrom, pozri tabuľku v kapitole „Vysávanie suchého materiálu“.

Pred uvedením do prevádzky

Montáž vysávača

Niektoré diely príslušenstva sa dodávajú ležiac v nádobe na smeti a musia byť vybrané pred prvým spustením vysávača do prevádzky. K tomu sa musí zložiť vrchný diel vysávača. Zástrčka spotrebiča sa ešte nesmie zastrčiť do sieťovej zásuvky.

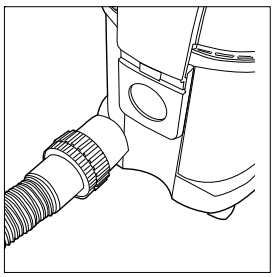


1. Otvoriť svorky uzáveru a odobrať vrchný diel vysávaču.
2. Príslušenstvo vybrať z nádoby na smeti a z obalu.
3. K vysávaniu prachov s MAK-hodnotami: Vrece na smeti vložiť do nádoby na smeti (návod je priložený). K vysávanie prachov, ktoré nie sú nebezpečné: Vrece na odpad vložiť do nádoby na smeti (návod je priložený).
   DÔLEŽITÉ! Objímku vreca pevne zatlačiť na vstupnú spojovaciu tvarovku.
4. Nasadiť vrchný diel vysávača a uzavrieť svorky uzáveru.
   UPOZORNENIE! Dbať na správne dosadnutie svoriek uzáveru.

Obsluha / prevádzka

Prípojky

Pripojenie sacej hadice



1. Napojiť saciu hadicu.

K vysávaniu suchých nehorľavých prachov s MAK-hodnotami sa musí zosúladiť priemer odsávacej hadice s polohou spínača spotrebiča.

Elektrická prípojka

Prevádzkové napätie uvedené na typovom štítku musí súhlasiť s napätím rozvodovej siete.

1. **Dbať na to, aby bol vysávač vypnutý.**
2. Zástrčku spotrebiča zastrčiť do podľa predpisov inštalovanej zásuvky s ochranným kontaktom.

Pripojenie spotrebiča

Podľa predpisov je možné pripojiť iba vysávacie zariadenia, ktoré na to boli otestované. Maximálny príkon napojených elektrospotrebičov: pozri odstavec „Technické údaje“.

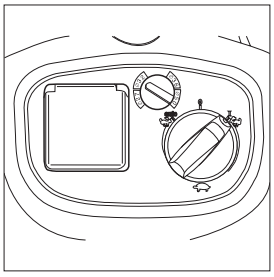
1. **Dbať na to, aby bol elektrospotrebič vypnutý.**
2. Elektrospotrebič napojiť na zásuvku na spotrebiči v ovládacom paneli.

Vysávač zapnúť

Poloha vypínača „I“

Priemer hadice a nastavenie priemeru použitej hadice musia súhlasiť:

Hadica ∅	Nastavenie priemeru hadice
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



1. Presunúť spínač spotrebiča do polohy „I“.

Motor vysávača sa rozbehne.

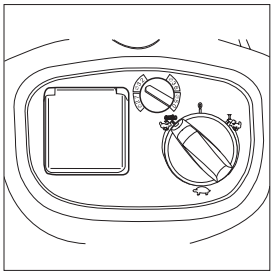
Poloha vypínača „auto“

Priemer hadice a nastavenie priemeru použitej hadice musia súhlasiť:

Hadica ∅	Nastavenie priemeru hadice
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50

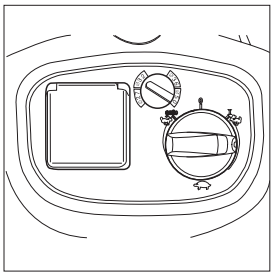
Pred prepnutím do polohy „auto“ musí byť pripojený elektrospotrebič vypnutý.

1. Vypínač prístroja prestavte do polohy „auto“. Motor vysávača sa rozbehne po zapnutí pripojeného elektrospotrebiča.



2. Po vypnutí pripojeného elektrospotrebiča bude vysávač ešte chvíľu pracovať, aby sa prach zo sacej hadice dopravil do filtračného vreca na smeti.

Regulácia sacieho výkonu



Na regulácii sacieho výkonu sa dá meniť počet otáčok motora vysávača a tým i jeho sací výkon. Toto umožňuje precízne prispôsobiť sací výkon rozličným požiadavkám vysávania.

Dozor množstva prúdiaceho vzduchu

Pred odsávaním/vysávaním prachov s MAK-hodnotami:

1. Skontrolovať či sú všetky filtre správne zabudované.
2. Pri bežiacom motore uzavrieť saciu hadicu, po cca 1 sekunde sa ozve akustický výstražný signál.

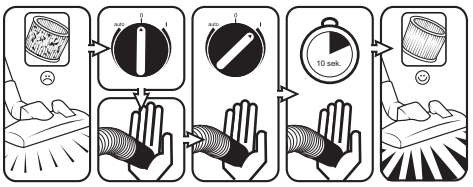
Akustický výstražný signál

Ak sa zníži rýchlosť prúdiaceho vzduchu pod 20 m/s ozve sa z bezpečnostných dôvodov akustický výstražný signál, pozri odstavec „Odstraňovanie porúch“.

Prečistiť filtračnú vložku (iba VCP 450 E-H AC)

Aby sa zaručil stály vysoký sací výkon, prečisťuje sa filter automaticky počas prevádzky.

Pri extrémne silnom znečistení filtračného elementu doporučujeme jeho kompletné očistenie:



Po vysávaní prachu s vreckom k odstráneniu:

1. Vypnúť vysávač.
2. Saciu dýzu alebo hadicu uzavrieť plochou rukou.
3. Spínač spotrebiča presunúť do polohy „I“ a nechať vysávač bežať cca 10 sekúnd s uzavretou sacou hadicou.

Oblasti použitia a pracovné metódy

Pracovné techniky

Doplnkové príslušenstvo, sacie dýzy a sacie rúry ak budú správne nasadené, môžu zvýšiť čistiaci účinok a znížiť čas a náklady na čistenie.

Účinné čistenie sa dosiahne dodržiavaním niekoľkých zásad v kombinácii s Vašimi vlastnými skúsenosťami v špeciálnych oblastiach.

Tuná nájdete niektoré zásadné upozornenia.

Vysávanie suchého materiálu

POZOR! Horľavé látky nesmú byť vysávané.

Pre vysávanie suchých nehorľavých prachov s MAK-hodnotami musí súhlasiť priemer hadice so spínačom spotrebiča.

Pred vysávaním suchých materiálov s MAK-hodnotami musí byť do zásobníka vložené vždy bezpečnostné vrece na smeti. Objednávacie číslo viď odstavec „Príslušenstvo“.

K vysávaniu prachov, ktoré nie sú nebezpečné, doporučujeme použitie vreca na odpad. Objednávacie číslo viď odstavec „Príslušenstvo“. Povysávaný materiál sa dá potom jednoducho a hygienicky odstrániť.

Po vysávaní tekutín je filtračná vložka vlhká. Vlhká filtračná vložka sa pri vysávaní suchých materiálov veľmi rýchle zanesie. Z tohoto dôvodu by sa mala filtračná vložka pred vysávaním suchých materiálov vyprať a vysušiť alebo by mala byť vymenená za suchú.

Vsadiť vždy druhu prachu zodpovedajúce filtračné vrecko/vrecko k odstráneniu (pozri tabuľku).

Vysávanie tekutín

POZOR! Horľavé tekutiny nesmú byť vysávané.

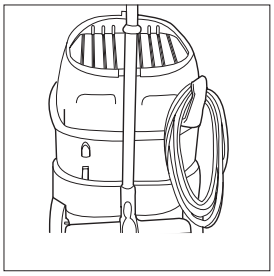
Pred tým, ako začnete vysávať kvapaliny, je nutné zásadne vybrať filtračné vrecko/vrecko na odpad a preskúšať funkciu obmedzovača hladiny vody (pozri odsek „Výmena filtračného elementu“).

Doporučuje sa použitie separátnej filtračnej vložky alebo filtračného sita.

Pri vytvorení peny prácu s vysávačom okamžite prerušiť a vyprázdniť zásobník.

Po ukončení práce

Vypnutie a uskladnenie vysávača



1. Po vysávaní zdraviu škodlivých prachov sa musí vysávač povysávať z vrchu.
2. Vysávač vypnite a vytiahnite zástrčku zo sieťovej zásuvky.
3. Zmotajte prípojný kábel a zaveste ho na rukoväť.
4. Vyprázdnite zásobník a vyčistite vysávač.
5. Po vysávaní tekutín: Hornú časť vysávača odoberte a odstavte ju samostatne, aby sa mohla vysušiť filtračná vložka.
6. Vysávač uložte na suché miesto, kde bude chránený pred neoprávneným použitím.

Údržba

Plán údržby

	Po práci	V prípade potreby
Výmena vreca na odpad		•
Výmena filtračného vreca		•
Výmena filtračného elementu		•
Výmena filtračného elementu (VCP 450 E-H AC)		•
Vyprázdniť nádobu na odpad po vysávaní tekutín	•	

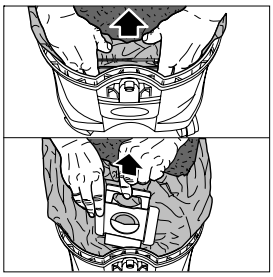
Druh prachu	Filtračné vrecko/ vrecko na odpad	Manipulácia/odstránenie
• Bezpečný prach • **Žiadny** drevnatý prach • Prach s MAK-hodnotami ≤ 0,1 mg/m³ • Dodržovať národný súhlas	Vrecko na odpad č. VCP 450 E-H 626 436 VCP 450 E-H AC 626 436	Odstránenie: 1. Odpojiť hadicu z hrdla prístroja 2. Previesť celkové očistenie, pozri kapitolu „Prečistiť filtračnú vložku“ 3. Odstránenie pozri kapitolu „Výmena vreca na odpad“
• Prach s MAK-hodnotami ≤ 0,1 mg/m³ **a** drevnatý prach	Filtračné vrecko č. VCP 450 E-H 639 903 VCP 450 E-H AC 639 904	Odstránenie pozri kapitolu „Výmena bezpečnostného vreca“

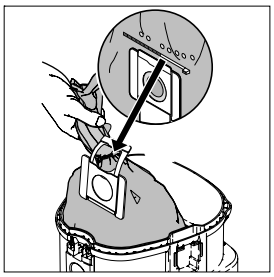
Údržbárske práce

Výmena vreca na odpad

Pred výmenou vrecka k odstráneniu previesť celkové očistenie, pozri kapitolu „Prečistiť filtračnú vložku“.

⚠ Pri nasledujúcich prácach dbajte na to, aby sa zbytočne nezvíril prach. Noste P2 – ochrannú masku dýchacích ciest.



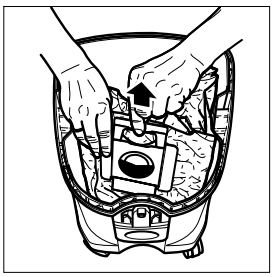


1. Otvorte uzávery vysávača a odoberte vrchný diel zásobníka na smeti.
2. Opatrne stiahnite hrdlo vreca na odpad zo vstupnej priechodky.
3. Hrdlo vreca na odpad uzavrite presuvným uzáverom.
4. Vrece na odpad uzavrite drôtom.
5. Povysávaný materiál odstráňte podľa zákonných predpisov.
6. Vsaďte nové vrece na odpad podľa priloženého návodu do vyčistenej nádoby.

DÔLEŽITÉ! Hrdlo filtračného vreca nasuňte pevne na vstupnú tvarovku.

Výmena bezpečnostného vreca

⚠ Pri nasledujúcich prácach dbajte na to, aby sa zbytočne nezvíril prach. Noste P2 – ochrannú masku dýchacích ciest.

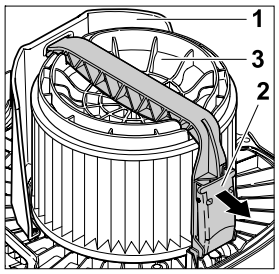


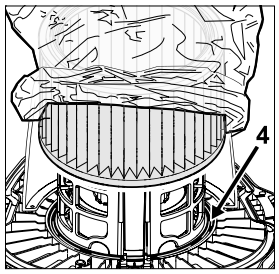
1. Otvorte svorky uzáveru a odoberte vrchný diel vysávača zo zásobníka na smeti.
2. Opatrne stiahnite objímku filtračného vreca zo vstupnej tvarovky.
3. Uzavrite hrdlo filtračného vreca presuvným uzáverom.
4. Filtračné vrece odstráňte ho podľa zákonných predpisov.
5. Vložte nové filtračné vrece do zásobníka podľa návodu (je vytlačený na filtračnom vreci).

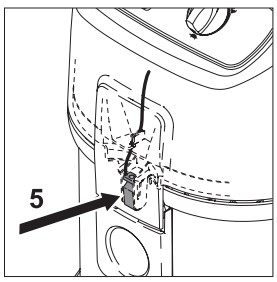
DÔLEŽITÉ! Objímku filtračného vreca nasuňte pevne na vstupnú spojovaciu tvarovku.

Výmena filtračného elementu

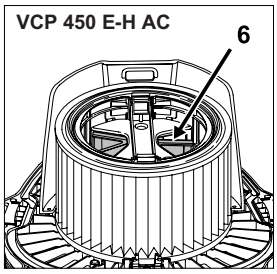
⚠ Pri nasledujúcich prácach dbajte na to, aby sa zbytočne nezvíril prach. Noste P2 – ochrannú masku dýchacích ciest.





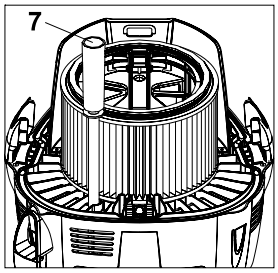


1. Otvoriť svorky uzáveru a zložiť vrchný diel vysávača zo zásobníka na smeti a položiť ho filtračnou vložkou smerom nahor Pritom nepoložiť vrchní diel vysávača na odlučovač väčších nečistôt (1) a nepoškodiť filtračnú vložku.
2. Povoliť strmeňovú rukoväť a vybrať strmeň.
3. Vybrať napínací kotúč filtra (3).
4. Nasunúť ochranné vrecko na filtračný element.
5. Filtračnú vložku opatrne vybrať a ochranné vrecko uzavrieť uzlom.
6. Očistiť tesnenie filtra (4), skontrolovať ho na poškodenie, podľa potreby ho vymeniť.
7. Svorku antistatiky (5) skontrolovať na poškodenie a podľa potreby ju nechať vymeniť PROTOOL servisnou službou.



VCP 450 E-H AC

8. Skontrolovať funkčnosť riadiacej klapky (6) pre prečistenie filtra: riadiaca klapka sa musí ľahko pohybovať.
9. Prečistiť hadicu stavu naplnenia (7).
10. Vložte novú filtračnú vložku.
11. Nasaďte napínací kotúč filtra. Dbajte na správnu polohu.
12. Nasaďte strmeň a uzavrite rukoväť strmeňa.



13. Použitú filtračnú vložku odstráňte v súlade so zákonnými predpismi.

Nikdy nevysávať bez filtra!

Ochrana životného prostredia / Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.

Len pre krajiny EÚ:

Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu!

Podľa Európskej smernice 2002/96/EC o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické produkty zbierať separovane a dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Záruka

Pre naše stroje poskytujeme záruku na materiálové alebo výrobné chyby podľa zákonných ustanovení danej krajiny, minimálne však 12 mesiacov. V štátoch Európskej únie je záručná lehota 24 mesiacov při výhradne súkromnom používaní (preukázanie faktúrou alebo dodacím listom).

Škody vyplývajúce z prirodzeného opotrebenia, preťažovania, nesprávneho zaobchádzania, resp. škody zavinené používateľom alebo spôsobené použitím v rozpore s návodom na obsluhu, alebo škody, ktoré boli pri nákupe známe, sú zo záruky vylúčené.

Reklamácie môžu byť uznané len vtedy, ak bude stroj v nerozobratom stave zaslaný späť dodávateľovi alebo autorizovanému servisnému stredisku PROTOOL. Dobre si uschovajte návod na obsluhu, bezpečnostné pokyny, zoznam náhradných dielcov a doklad o kúpe. Inak platia vždy dané aktuálne záručné podmienky výrobcu.

Poznámka

Vzhľadom k neustálemu výskumu a vývoju sú zmeny tu uvádzaných technických údajov vyhradené.

CE Prehlásenie o zhodnosti prevedenia

Prehlasujeme v plnej našej zodpovednosti, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentmi: EN 60 335-1, EN 60 335-2-69, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 podľa ustanovení smerníc 2006/95/EC, 2004/108/EC.

CE

Manfred Kirchner
Výskum a vývoj

Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Odstraňovanie porúch

Porucha	Príčina	Odstránenie
Motor nebeží	Poistka prípojnej zásuvky vypadla	Zapnúť poistku
	Zareagovala ochrana proti preťaženiu	Vypnite vysávač a nechajte ho približne 5 minút vychladnúť. Ak sa po vychladnutí nebude dať spustiť obráťte sa na PROTOOL služby zákazníkom
	Samovypínacia uhlíková kefka je opotrebovaná	Nechajte vymeniť uhlíkovú kefku PROTOOL-servisom
Motor nebeží v automatickej prevádzke	Elektrický prístroj je vadný alebo nesprávne pripojený	Skontrolujte funkciu elektrického nástroja, popr. zastrčte pevne jeho zástrčku
	Príkon elektronického nástroja je príliš nízky	Dodržujte najmenší príkon P > 40 W
Zaznie akustický výstražný signál (znížený sací výkon)	Regulácia sacieho výkonu je nastavená na príliš nízky sací výkon	Nastaviť sací výkon podľa odstavca „Regulácia sacieho výkonu“
	Priemer hadice nesúhlasí s nastavením spínača	Zosúladiť nastavenie spínača s priemerom hadice
	Sacia hadica/dýza sú upchaté	Vyčistiť saciu hadicu/dýzu
	Filtračné vrece je plné	Pozri odstavec „Výmena filtračného vreca“
	Filtračný element je znečistený	Pozri odstavec „Prečistiť filtračnú vložku“ popr. „Výmena filtračnej vložky“
	Mechanizmus očistenia je vadný	Upovedomiť PROTOOL-Service
Žiadny sací výkon pri mokrom vysávaní	Zásobník je plný (plavák uzavrel sací otvor)	Prístroj vypnúť. Vyprázdniť zásobník
Vysávač sa vypne počas mokrého vysávania	Zásobník je plný	Prístroj vypnúť. Vyprázdniť zásobník
Kolísanie napätia	Príliš vysoká impedancia zdroja napájania	Prístroj napojiť na inú zásuvku, ktorá sa nachádza bližšie k poistkovej skrini. Ak je impedancia odberového miesta ≤ 0,15 Ω, potom sa neočakáva vyššie kolísanie napätia ako 7 %

Dane techniczne

PL

	VCP 450 E-H	VCP 450 E-H AC
Napięcie sieciowe	230 V	230 V
Częstotliwość sieci	50/60 Hz	50/60 Hz
Bezpiecznik sieciowy	16 A	16 A
Moc pobierana	1200 W	1200 W
Moc odbioru dla gniazda wtykowego urządzenia	2400 W	2400 W
Całkowita moc urządzenia	3600 W	3600 W
Natężenie przepływu powietrza (max.)	3600 l/min	3600 l/min
Podciśnienie (max.)	23 000 Pa	23 000 Pa
Poziom hałasu na powierzchni pomiaru z odległości 1 m, EN 60704-1	60 dB (A)	60 dB (A)
Hałas podczas pracy	57 dB (A)	57 dB (A)
Przewód zasilający: długość typ	7,5 m H05RR- F3G1,5	7,5 m H05RR- F3G1,5
Klasa ochrony	I	I
Rodzaj ochrony	IP X4	IP X4
Stopień odkłócania	EN 55014-1	EN 55014-1
Pojemność zbiornika	45 l	45 l
Szerokość × głębokość × wysokość	476 × 506 × 655 mm	476 × 506 × 655 mm
Masa	13 kg	14 kg

∅ węża ssącego	Minimalne natężenie przepływu powietrza	Wartość podciśnienia na złączu wąż ssący/narzędzie
27 mm	690 l/min	16 300 Pa
32 mm	970 l/min	15 700 Pa
36 mm	1220 l/min	14 200 Pa
50 mm	2360 l/min	7800 Pa

Osprzęt

Nazwa	**VCP 450 E-H** **Nr artykułu**	**VCP 450 E-H AC** **Nr artykułu**
Filtr workowy (5 sztuk)	639 903	639 904
Worek utylizacyjny (5 sztuk)	626 436	626 436
Wkład filtracyjny	625 372	639 906

Elementy sterujące

Rysunek – patrz strona 3 na początku instrukcji obsługi.

1. Uchwyt z hakiem na kabel
2. Włącznik z regulatorem siły ssania
3. Klamra zamykająca
4. Zbiornik zanieczyszczeń
5. Uchwyt do opróżniania zbiornika
6. Złączka wlotowa odkurzacza
7. Gniazdo wtykowe urządzenia
8. Regulacja średnicy węża
9. Uchwyt na osprzęt

Badania kontrolne i atesty

Odkurzacze są sprawdzane zgodnie z normą IEC/EN 60335-2-69 włącznie z załącznikiem AA. Zaświadcza się spełnienie wszystkich wymagań nałożonych na urządzenia do pyłów klasy H.

Należy przeprowadzać systematyczne kontrole zgodności z krajowymi przepisami BHP.

Co najmniej raz w roku przedstawiciel producenta lub osoba przeszkolona w tym zakresie powinna przeprowadzić kontrolę techniczną usuwania pyłu, np. sprawdzić filtr na obecność uszkodzeń, sprawdzić szczelność powietrzną urządzenia i funkcjonowanie podzespołów kontrolnych.

Symbole ostrzegawcze

Przed rozpoczęciem pracy z odkurzaczem należy bezwzględnie zapoznać się z instrukcją obsługi oraz przechowywać ją w łatwo dostępnym miejscu.

Ten symbol oznacza wskazówki bezpieczeństwa, których ignorowanie może spowodować zagrożenia dla osób.

Ten symbol oznacza wskazówki bezpieczeństwa, których ignorowanie może spowodować uszkodzenie lub nieprawidłową pracę urządzenia.

Ten symbol oznacza porady i wskazówki ułatwiające pracę i zapewniające bezpieczną eksploatację urządzenia.

Wskazówki bezpieczeństwa

Urządzenie mogą obsługiwać wyłącznie osoby, które zostały przeszkolone w jego obsłudze i którym zlecono wyraźnie wykonywanie tej pracy.

Pomimo prostej obsługi urządzenie nie jest przeznaczone dla dzieci.

Użytkowanie urządzenia podlega przepisom obowiązującym w danym kraju. Obok instrukcji obsługi i obowiązujących w kraju użytkownika przepisów zapobiegania wypadkom należy przestrzegać również uznanych tech n icznych zasad bezpieczeństwa dotyczących bezpiecznego i prawidłowego sposobu wykonywania pracy.

Należy zaniechać każdego sposobu pracy budzącego wątpliwości z punktu widzenia bezpieczeństwa.

Przewód zasilający należy regularnie kontrolować na obecność uszkodzeń, np. pęknięć lub oznak starzenia.

W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, należy go wymienić przed dalszym użytkowaniem urządzenia w serwisie PROTOOL lub przez uprawnionego elektryka, aby zapobiec zagrożeniom.

Typ wymienianego przewodu zasilającego musi być zgodny z określonym w instrukcji obsługi.

Nie wolno uszkodzić przewodu zasilającego (np. przez przejeżdżanie po nim, wyszarpnięcie, zmiażdżenie). Przewód zasilający wyciągać z gniazdka trzymając za wtyczkę (nie ciągnąć za przewód). Sprawdzić, czy urządzenie znajduje się w prawidłowym stanie technicznym. Wtyczki i gniazda z wtyczką do podłączenia przewodu zasilającego powinny być w wykonaniu co najmniej bryzgoodpornym.

Nigdy nie uruchamiać odkurzacza z uszkodzonym wkładem filtracyjnym.

Do odsysania pyłu azbestowego zalecamy użyć workowych filtrów bezpieczeństwa.

Do odsysania roztoczy i materiałów szkodliwych dla zdrowia zalecamy stosowanie worka utylizacyjnego.

Jeżeli zacznie powstawać piana lub z odkurzacza zacznie wyciekać ciecz, natychmiast przerwij pracę, wyłącz odkurzacz i opróżnij pojemnik na śmieci.

Należy regularnie czyścić wąż wskazujący stan zawartości w celu ograniczenia poziomu wody oraz kontrolować, czy nie jest uszkodzony.

Wskazówki dotyczące postępowania z cieczami i (szkodliwym dla zdrowia) pyłem można znaleźć w rozdziale „Zakres zastosowania i metody pracy“.

Przed podłączeniem urządzenia do sieci sprawdzić napięcie znamionowe odkurzacza. Upewnić się, że napięcie podane na tabliczce znamionowej odpowiada napięciu sieci w miejscu użytkowania.

Można używać wyłącznie przedłużacza typu określonego przez producenta lub o lepszych parametrach – patrz rozdział „Dane techniczne“.

Zaleca się podłączenie urządzenia do obwodu z wyłącznikiem ochronnym różnicowo-prądowym. Przerywa on dopływ prądu, jeżeli wartość prądu upływowego do ziemi przekroczy 30 mA w czasie 30 ms lub zawiera on obwód probierczy uziemienia.

Stosując przedłużacz należy przestrzegać, aby miał on właściwy, minimalny przekrój:

długość przewodu	przekrój	
	< 16 A	< 25 A
do 20 m	∅ 1,5 mm²	∅ 2,5 mm²
20 do 50 m	∅ 2,5 mm²	∅ 4,0 mm²

Należy tak dobrać elementy osprzętu elektrycznego (gniazda wtykowe, wtyczki, gniazda z wtyczką) oraz tak ułożyć przedłużacz, aby zachowana została klasa ochronności przeciwporażeniowej.

Nie wolno spryskiwać wodą pokrywy odkurzacza: Niebezpieczeństwo porażenia prądem, niebezpieczeństwo zwarcia.

Odkurzacza nie wolno używać na zewnątrz przy niskich temperaturach.

Należy przestrzegać ostatniego wydania przepisów IEC.

Gniazdo wtykowe urządzenia

Gniazdo wtykowe na urządzeniu wykorzystywać tylko dla celów określonych w instrukcji obsługi.

Przed podłączeniem dodatkowego urządzenia do gniazda wtykowego na odkurzaczu:
1. Wyłączyć odkurzacz
2. Wyłączyć podłączane urządzenie

UWAGA! Należy przestrzegać instrukcji obsługi i zawartych w niej wskazówek bezpieczeństwa dla urządzeń podłączonych do gniazda wtykowego na odkurzaczu.

Konserwacja, czyszczenie i naprawa

Wykonywać tylko te prace konserwacyjne, które opisane są w instrukcji obsługi.

Przed przystąpieniem do czyszczenia lub konserwacji urządzenia należy wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.

Do czasu konserwacji i czyszczen ia urządzenia należy się z nim obchodzić w taki sposób, aby nie było ono źródłem zagrożenia dla personelu wykonującego konserwację lub innych osób.

W pomieszczeniu do wykonywania czynności konserwacyjnych:
- stosować wymuszoną wentylację z filtrowaniem powietrza
- nosić odzież ochronną
- pomieszczenie do konserwacji oczyścić w taki sposób, aby do otoczenia nie przedostały się żadne niebezpieczne substancje.

Przed usunięciem urządzenia z otoczenia zanieczyszczonego szkodliwymi substancjami
- odkurzyć zewnętrzną powierzchnię urządzenia, zetrzeć na czysto albo szczelnie zapakować urządzenie
- unikać przy tym roznoszenia osadzonego niebezpiecznego pyłu

Wszystkie zanieczyszczone części, które podczas prac konserwacyjnych i naprawczych nie mogły zostać oczyszczone w zadawalającym stopniu należy
- zapakować w szczelnych workach
- zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami

Co najmniej raz w roku przedstawiciel serwisu PROTOOL lub osoba przeszkolona w tym zakresie powinna przeprowadzić kontrolę techniczną usuwania pyłu, np. sprawdzić filtr na obecność uszkodzeń, sprawdzić szczelność powietrzną urządzenia i funkcjonowanie podzespołów kontrolnych.

Osprzęt i części zamienne

Używać tylko szczotek dostarczonych wraz z urządzeniem lub określonych w instrukcji obsługi. Używanie innych szczotek może niekorzystnie wpłynąć na bezpieczeństwo pracy.

Używać wyłącznie oryginalnego wyposażenia i części zamiennych PROTOOL (patrz rozdział „Osprzęt“). Używanie innych części może niekorzystnie wpłynąć na bezpieczeństwo pracy.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Użytkowanie i stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenia opisane w niniejszej instrukcji obsługi są przeznaczone:
- do profesjonalnego zastosowania, np. w hotelach, szkołach, szpitalach, fabrykach, sklepach, biurach i wypożyczalniach
- do odsysania pyłów o poziomach ekspozycyjnych ≤ 0,1 mg/m³ (klasa filtracji pyłu H).

Odkurzacz nie jest przeznaczony do zbierania:
- gorących materiałów (żarzące się niedopałki, gorący popiół itp.)
- palnych, wybuchowych, agresywnych cieczy (np. benzyna, rozpuszczalniki, kwasy ługi itp.)
- palnych, wybuchowych pyłów (np. pył magnezowy aluminiowy itp.)

W przypadku zastosowania odkurzacza do usuwania pyłu, kiedy powietrze wylotowe odkurzacza kierowane jest do pomieszczenia, należy zapewnić odpowiednią szybkość wymiany powietrza w pomieszczeniu (w tym wypadku należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów).

Personel obsługujący urządzenie musi przed rozpoczęciem pracy zostać poinformowany na temat
- obsługi urządzenia
- zagrożeń związanych z odkurzanymi materiałami
- bezpiecznego usuwania odkurzonego materiału

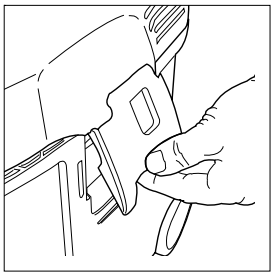
Ten odkurzacz jest przeznaczony do odkurzania/odsysania suchych niepalnych pyłów i niepalnych cieczy, pyłów drzewnych i pyłów szkodliwych dla zdrowia o wartości NDS (najwyższego dopuszczalnego stężenia) ≤ 0,1 mg/m³ (klasa filtracji pyłu H).

W zależności od szkodliwości pochłanianianych/odsysanych pyłów odkurzacz należy wyposażyć w odpowiednie filtry. Patrz tabela w rozdziale „Zbieranie suchych zanieczyszczeń“.

Przed uruchomieniem

Montaż odkurzacza

Niektóre części osprzętu są zapakowane w momencie dostawy do zbiomika odkurzacza i muszą zostać wyjęte przed pierwszym uruchomieniem. W tym celu należy zdjąć pokrywę odkurzacza. Nie wolno jeszcze podłączać wtyczki do gniazdka sieciowego.

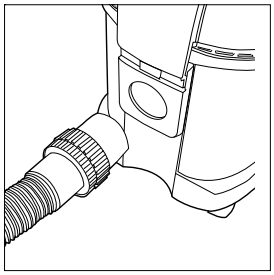


1. Otworzyć klamry zamykające i zdjąć pokrywę odkurzacza.
2. Wyjąć osprzęt ze zbiornika i z opakowania.
3. W celu odkurzania pyłów o określonych wartościach NDS: Założyć do zbiornika filtrworkowy (wg załączonej instrukcji).
   W celu odkurzania pyłów nieszkodliwych:
   Worek utylizacyjny założyć do zbiornika (wg załączonej instrukcji).
   WAŻNE! Mufę filtra workowego docisnąć mocno do złączki wlotowej odkurzacza.
4. Nałożyć pokrywę odkurzacza i zapiąć klamryzamykające.
   WSKAZÓWKA! Zwrócić uwagę na prawidłową pozycję klamer zamykających.

Obsługa / Eksploatacja

Przyłącza

Podłączanie węża ssącego



1. Podłączanie węża ssącego.

Do odsysania suchych, niepalnych pyłów o określonych wartościach NDS należy średnica węża ssącego musi być zgodna z ustawieniem przełącznika do ustawiania średnicy węża.

Podłączanie do sieci elektrycznej

Podane na tabliczce znamionowej napięcie robocze musi być zgodne z napięciem sieciowym.

1. **Zwrócić uwagę, aby odkurzacz był wyłączony.**
2. Wtyczkę przewodu zasilającego podłączyć do zamontowanego zgodnie z przepisami gniazdka sieciowego z wtykiem ochronnym.

Podłączanie elektronarzędzia

Zgodnie z przeznaczeniem dozwolone jest tylko podłączanie urządzeń wytwarzających pył, które posiadają atest techniczny. Maksymalny pobór mocy podłączanego elektronarzędzia: patrz rozdział „Dane techniczne“.

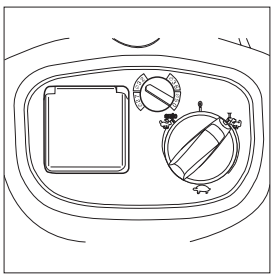
1. **Zwrócić uwagę, aby elektronarzędzie było wyłączone.**
2. Elektronarzędzie podłączyć do gniazda wtykowego na panelu sterowania.

Włączanie odkurzacza

Włącznik w pozycji „I“

Średnica węża i ustawienie średnicy węża ssącego muszą się zgadzać:

wąż ∅	ustawienie średnicy węża
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



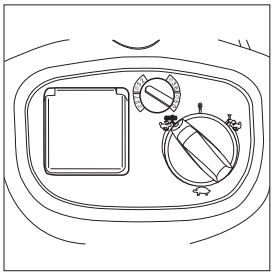
1. Ustawić włącznik w pozycji „I“.

Silnik zostaje uruchomiony.

Włącznik w pozycji „auto“

Średnica węża i ustawienie średnicy węża ssącego muszą się zgadzać:

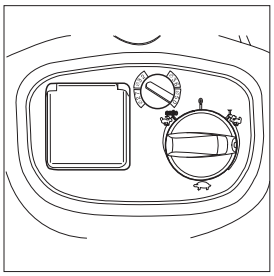
wąż ∅	ustawienie średnicy węża
∅ 27	∅ 27
∅ 32	∅ 32
∅ 36	∅ 36
∅ 50	∅ 50



Przed ustawieniem włącznika w pozycji „auto“ zwrócić uwagę, aby podłączone elektronarzędzie było wyłączone.

1. Ustawić włącznik w pozycji „auto“. Silnik odkurzacza uruchamia się wraz z włączeniem podłączonego elektronarzędzia.
2. Po wyłączeniu elektronarzędzia odkurzacz pracuje jeszcze przez chwilę, aby znajdujący się w wężu ssącym pył przetransportować do filtra workowego.

Regulacja siły ssania



Z pomocą regulatora siły ssania można zmieniać prędkość obrotową, a zatem moc odkurzacza. Umożliwia to precyzyjne dopasowanie mocy odkurzacza do wykonywania różnych zadań.

Sprawdzanie funkcji kontroli natężenia przepływu powietrza

Przed odkurzaniem/zbieraniem pyłów o określonych wartościach NDS:

1. Sprawdzić, czy wszystkie filtry są prawidłowo zamontowane.
2. Przy pracującym silniku zatkać wąż ssący; po ok. 1 sekundzie włącza się akustyczny sygnał ostrzegawczy.

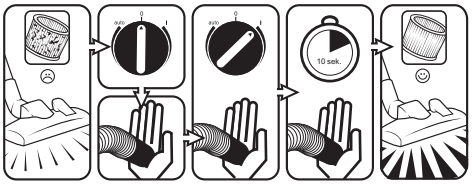
Akustyczny sygnał ostrzegawczy

Jeśli prędkość powietrza w wężu ssącym spadnie poniżej 20 m/s, ze względów bezpieczeństwa włącza się ostrzegawczy sygnał akustyczny patrz rozdział „Usuwanie usterek“.

Oczyszczanie wkładu filtracyjnego (tylko VCP 450 E-H AC)

Dla zagwarantowania stałej, wysokiej mocy ssania, wkład filtracyjny jest automatycznie czyszczony podczas pracy.

W przypadku silnego zabrudzenia wkładu filtracyjnego zalecamy kompletne oczyszczenie:



Po zebraniu odkurzaczem pyłów za pomocą worka utylizacyjnego:

1. Wyłączyć odkurzacz.
2. Powierzchnią dłoni zatkać otwór ssawki i węża ssącego.
3. Włącznik odkurzacza ustawić w pozycji „I“ i pozwolić pracować odkurzaczowi z zamkniętym otworem węża ssącego przez ok. 10 sekund.

Zakres zastosowania i metody pracy

Techniki pracy

Stosowane zgodnie z instrukcją obsługi wyposażenie dodatkowe, ssawki i węże ssące mogą zwiększyć efektywność czyszczenia, a tym samym zmniejszyć nakład pracy przeznaczony na czyszczenie.

Dobre efekty pracy można osiągnąć przestrzegając kilku ważnych zaleceń oraz wykorzystując własne doświadczenie zdobyte w określonej dziedzinie.

W niniejszej instrukcji można znaleźć kilka zasadniczych wskazówek.

Zbieranie suchych zanieczyszczeń

UWAGA! Nie wolno używać odkurzacza do zbierania materiałów palnych.

Do odsysania suchych, niepalnych pyłów o określonych wartościach NDS, średnica węża ssącego musi się zgadzać ze średnicą ustawioną przełącznikiem na urządzeniu.

Przed przystąpieniem do odkurzania materiałów suchych o określonych wartościach NDS należy założyć do zbiornika workowy filtr bezpieczeństwa. Nr. artykułu patrz rozdział „Osprzęt“.

Do odkurzania nieszkodliwych pyłów zalecamy stosowanie worka utylizacyjnego. Nr. artykułu patrz rozdział „Osprzęt“.

Po odkurzaniu cieczy wkład filtracyjny jest wilgotny. Wilgotny wkład filtracyjny szybciej się zatyka przy odkurzaniu suchych zanieczyszczeń. Z tego względu przed rozpoczęciem pracy na sucho wkład filtracyjny należy wyprać i wysuszyć lub wymienić na nowy.

Zawsze należy stosować odpowiedni dla danego rodzaju pyłu filtr workowy/worek utylizacyjny (patrz tabela).

Odsysanie cieczy

UWAGA! Nie wolno używać odkurzacza do zbierania cieczy palnych.

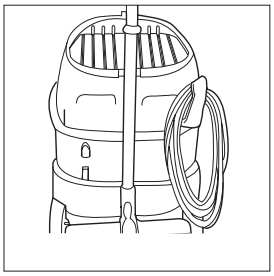
Przed rozpoczęciem odsysania cieczy należy zasadniczo wyjąć filtr workowy/worek utylizacyjny i sprawdzić działanie ogranicznika poziomu wody (patrz rozdział „Wymiana wkładu filtracyjnego“).

Zaleca się stosowanie oddzielnego wkładu filtracyjnego lub filtra siatkowego.

W przypadku tworzenia się piany natychmiast zakończyć pracę i opróżnić zbiornik.

Po zakończeniu pracy

Wyłączanie i przechowywanie odkurzacza



1. Po zakończeniu odsysania pyłów szkodliwych dla zdrowia, odkurzacz należy odkurzyć z zewnątrz.
2. Wyłączyć odkurzacz i wyciągnąć wtyczkę z gniazda wtykowego.

Rodzaj pyłu	Filtr workowy/ worek utylizacyjny	Sposób postępowania/utylizacja
• Pył nieszkodliwy dla zdrowia • Pył **nie**drzewny • Pył o wartościach NDS ≤ 0,1 mg/m³ • Przestrzegać uzupełniających przepisów krajowych	Worek utylizacyjny Nr. VCP 450 E-H 626 436 VCP 450 E-H AC 626 436	Utylizacja: 1. Ściągnąć wąż wraz z łącznikiem kielichowym z narzędzia 2. Wykonać kompletne oczyszczenie filtra, patrz rozdział „Oczyszczanie wkładu filtracyjnego“ 3. Utylizacja patrz rozdział „Wymiana worka utylizacyjnego“
• Pył o wartościach NDS ≤ 0,1 mg/m³ **i** pyl drzewny	Filtr workowy Nr. VCP 450 E-H 639 903 VCP 450 E-H AC 639 904	Utylizacja patrz rozdział „Wymiana workowego filtra bezpieczeństwa“

3. Zwinąć przewód zasilający i zawiesić na uchwycie.
4. Opróżnić zbiornik i wyczyścić odkurzacz.
5. Po zebraniu odkurzaczem cieczy: Pokrywę odkurzacza ustawić osobno, aby umożliwić wyschnięcie wkładu filtracyjnego.
6. Odkurzacz przechowywać w suchym pomieszczeniu, zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych.

Konserwacja

Plan konserwacji

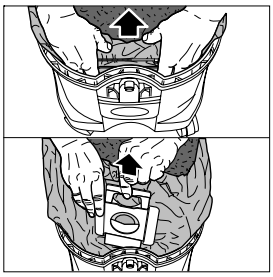
	po zakończeniu pracy	w razie potrzeby
Wymiana worka utylizacyjnego		•
Wymiana filtra workowego		•
Wymiana wkładu filtracyjnego		•
Wymiana wkładu filtracyjnego (VCP 450 E-H AC)		•
Opróżnianie zbiornika zanieczyszczeń po zebraniu odkurzaczem cieczy	•	

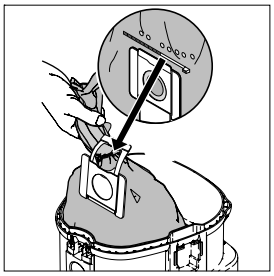
Prace konserwacyjne

Wymiana worka utylizacyjnego

Przed wymian worka utylizacyjnego należy wykona kompletne oczyszczenie filtra, patrz rozdział „Oczyszczanie wkładu filtracyjnego“.

⚠ Podczas wyszczególnionych poniżej czynności zwrócić uwagę, aby niepotrzebnie nie wzbijać pyłu. Nosić maskę przeciwpyłową P2.



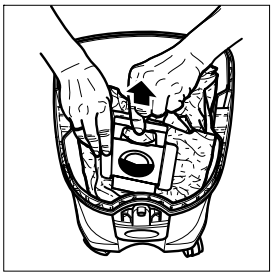


1. Otworzyć klamry zamykające i zdjąć pokrywę odkurzacza ze zbiornika zanieczyszczeń.
2. Ostrożnie ściągnąć mufę worka utylizacyjnego ze złączki wlotowej odkurzacza.
3. Zamknąć mufę worka utylizacyjnego za pomocą zasuwki.
4. Zamknąć worek utylizacyjny przy pomocy opaski kablowej.
5. Zebrane zanieczyszczenia usunąć zgodnie z przepisami dotyczącym i usuwania zanieczyszczeń.
6. Do oczyszczonego zbiornika założyć nowy filtr workowy zgodnie z załączoną instrukcją.

WAŻNE! Mufę filtra workowego docisnąć mocno do złączki wlotowej odkurzacza.

Wymiana workowego filtra bezpieczeństwa

⚠ Podczas wyszczególnionych poniżej czynności zwrócić uwagę, aby niepotrzebnie nie wzbijać pyłu. Nosić maskę przeciwpyłową P2.

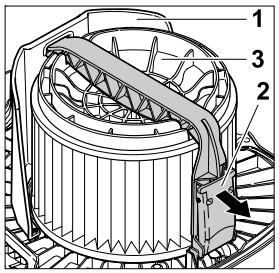


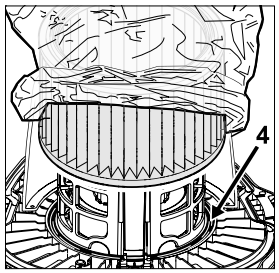
1. Otworzyć klamry zamykające i zdjąć pokrywę odkurzacza ze zbiornika zanieczyszczeń.
2. Ostrożnie ściągnąć mufę filtra workowego ze złączki wlotowej odkurzacza.
3. Zamknąć mufę worka filtracyjnego za pomocą zasuwki.
4. Filtr workowy usunąć zgodnie z przepisami dotyczącymi usuwania zanieczyszczeń.
5. W oczyszczonym zbiorniku umieścić nowy filtr workowy postępując zgodnie z instrukcją (na worku).

WAŻNE! Mufę filtra workowego docisnąć do oporu do złączki wlotowej odkurzacza.

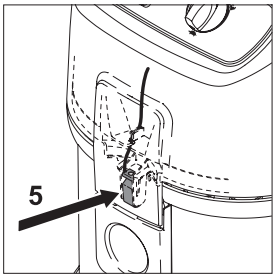
Wymiana wkładu filtracyjnego

⚠ Podczas wyszczególnionych poniżej czynności zwrócić uwagę, aby niepotrzebnie nie wzbijać pyłu. Nosić maskę przeciwpyłową P2.

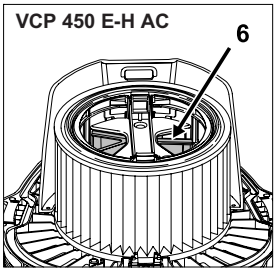


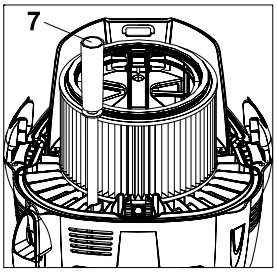


1. Otworzyć klamry zamykające i zdjąć pokrywę odkurzacza ze zbiornika zanieczyszczeń. Odłożyć pokrywę odkurzacza wkładem filtracyjnym skierowanym do góry nie stawiać przy tym pokrywy odkurzacza na płytce odchylającej strumień powietrza (1), aby nie uszkodzić wkładu filtracyjnego.
2. Otworzyć uchwyt obejmy (2) i zdjąć obejmę.
3. Zdjąć pierścień mocujący filtra (3).
4. Na wkład filtracyjny nałożyć worek ochronny.



5. Ostrożnie ściągnąć wkład filtracyjny i zawiązać worek ochronny filtra na jeden węzeł.
6. Wyczyścić uszczelkę filtra (4), sprawdzić na obecność uszkodzeń, w razie potrzeby wymienić.
7. Sprawdzić klamrę antyelektrostatyczną (5) pod względem uszkodzeń, w razie potrzeby zlecić jej wymianę serwisowi PROTOOL.





VCP 450 E-H AC

8. Sprawdzić działanie klapy sterującej (6) do czyszczenia filtra: Klapa sterująca musi się dać lekko przesuwać w obie strony.
9. Oczyścić wąż odprowadzający (7).
10. Założyć nowy wkład filtracyjny.
11. Założyć pierścień mocujący filtra. Zwrócić uwagę na prawidłową pozycję.
12. Założyć obejmę i zamknąć uchwyt obejmy.
13. Zużyty wkład filtracyjny zutylizować zgodnie z przepisami.

⚠ **Nigdy nie używać odkurzacza bez założonego filtra!**

Ochrona środowiska / Usuwanie odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Tylko dla państw należących do UE:

Nie należy wyrzucać elektronarzędzi do odpadów domowych!

Zgodnie z europejską wytyczną 2002/96/WE o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane niezdatne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Gwarancja

Na urządzenia produkcji naszej firmy udzielamy gwarancji z tytułu wad materiałowych i produkcyjnych zgodnie z przepisami ustawowymi danego kraju jednakże, co najmniej 12 miesięcy. Na terenie Stanów Zjednoczonych i Unii Europejskiej, w przypadku użytkowania wyłącznie do celów prywatnych, okres gwarancyjny wynosi 24 miesiące (dowód w postaci rachunku lub dowodu dostawy).

Uszkodzenia, których przyczyną jest naturalne zużycie / starcie, przeciążenie, nieprawidłowa eksploatacja względnie uszkodzenia, za które winę ponosi użytkownik lub powstałe w wyniku użycia niezgodnego z opisem w instrukcji eksploatacji względnie, które znane były w momencie zakupu, są wyłączone z roszczeń gwarancyjnych.

Reklamacje mogą zostać uznane wyłącznie wtedy, jeśli urządzenie zostanie odesłane w stanie nierozłożonym do dostawcy lub jednego z autoryzowanych warsztatów serwisowych firmy PROTOOL. Instrukcję eksploatacji, zalecenia odnośnie bezpieczeństwa pracy, listę części zamiennych oraz dowód zakupu należy przechowywać w miejscu dobrze zabezpieczonym. Ponadto obowiązują aktualne warunki gwarancyjne producenta.

Uwaga

Ze względu na stały postęp prac eksperymentalnych i rozwojowych zastrzega się możliwość zmiany zamieszczonych danych technicznych.

CE Deklaracja zgodności wykonania

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że wyrób ten jest zgodny z następującymi normami lub dokumentami normatywnymi: EN 60 335-1, EN 60 335-2-69, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 i rozporządzenie 2006/95/WE i 2004/108/WE.

CE

Manfred Kirchner
Badania i Rozwój

Protool GmbH
Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Usuwanie usterek

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
Silnik nie pracuje	Zadziałał bezpiecznik w obwodzie gniazdka sieciowego	Włączyć bezpiecznik instalacyjny
	Zadziałało zabezpieczenie przeciążeniowe	Wyłączyć odkurzacz, pozostawić ok. 5 minut do ostygnięcia. Jeśli odkurzacz nie daje się ponownie uruchomić, skontaktować się z serwisem PROTOOL
	Zużyta samowyłączalna szczotka węglowa	Wymienić szczotki węglowe w serwisie PROTOOL
Silnik nie pracuje w trybie automatycznym	Elektronarzędzie jest uszkodzone lub nieprawidłowo podłączone	Sprawdzić działanie elektronarzędzia, wzgl. mocno podłączyć wtyczkę do gniazdka
	Za mały pobór mocy przez elektronarzędzie	Przestrzegać minimalnego poboru mocy P > 40 W
Włączenie się akustycznego sygnału ostrzegawczego (zmniejszona moc ssania)	Regulator siły ssania ustawiony na zbyt niską moc ssania	Ustawić siłę ssania zgodnie z rozdziałem „Regulacja siły ssania“
	Średnica węża nie zgadza się z pozycją przełącznika do regulacji średnicy	Dopasować ustawienie przełącznika na urządzeniu do średnicy węża ssącego
	Zapchanywąż ssący lub ssawka	Oczyścić wąż ssący/ssawkę
	Przepełniony workowy filtr bezpieczeństwa	Patrz „Wymiana workowego filtra bezpieczeństwa“
	Wkład filtracyjny jest zabrudzony	Patrz rozdział „Oczyszczanie wkładu filtracyjnego“, wzgl. „Wymiana wkładu filtracyjnego“
	Uszkodzony mechanizm oczyszczania filtra	Wezwać serwis PROTOOL
Brak ssania podczas odsysania cieczy	Pełny zbiornik (pływak zamyka otwór ssący)	Wyłączyć urządzenie. Opróżnić zbiornik
Odkurzacz wyłącza się podczas odsysania cieczy	Pełny zbiornik	Wyłączyć urządzenie. Opróżnić zbiornik
Skoki napięcia	Za wysoka impedancja napięcia zasilającego	Urządzenie podłączyć do innego, znajdującego się bliżej skrzynki bezpiecznikowej gniazdka sieciowego. Skoki napięcia powyżej 7 % nie wystąpią, jeżeli impedancja w punkcie przesyłowym będzie wynosić ≤ 0,15 Ω

Protool GmbH

Wertstr. 20
D-73240 Wendlingen

Tel.: 07024-804-0
Telefax: 07024-804-608

www.tts-protool.com